

28



344541

344541

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA,
A FAVOR DE SOCIETE DES VERRERIES INDUSTRIELLES REUNIES
DU LOING, DE NACIONALIDAD FRANCESA, RESIDENTE EN 27
RUE DE LA MICHODIERE - 75 PARIS 26.

s o b r e

"PROCEDIMIENTO PARA LA FIJACION DE UNA PANTALLA PLANA
EN EL INTERIOR DE UN TUBO DE RAYOS CATODICOS"



El presente invento, en el cual han colaborado los Sres. Georges Bradu y Jean Pierre Driffort, se refiere a un perfeccionamiento en la fabricación de tubos catódicos y más concretamente de los tubos para televisión en colores.

5.-

Se sabe que, por razones de simplificación de la fabricación y de la correspondiente disminución del precio de coste, es interesante depositar los productos fluorescentes sobre una superficie plana bien derecha y sin faldón mas que en la cara anterior de una ampolla convencional que lleva un faldón.

10.-

El presente invento tiene por objeto un procedimiento, de montaje que permita fijar fácilmente y con precisión dicha pantalla plana en el interior de la cara anterior de la ampolla.

15.-

El procedimiento según el invento consiste en preveer, en el curso del moldeo, refuerzos sobre la pared interior del faldón de la cara anterior de la ampolla, practicar en estos refuerzos ranuras en forma de diedros cuyas aristas estén todas en el mismo plano y a una distancia precisa del plano, perpendicular al eje de la ampolla, siguiendo el cual se establece el borde del faldón que será soldado sobre el resto de la ampolla, montar la pantalla plana en la cara anterior así preparada utilizando, como plano de apoyo, para la mencionada pantalla, el plano definido por un hilo o junco metálico de sección circular que se introduce en las ranuras en forma de diedro, aplicar dicha pantalla contra este hilo y solidarizarla con este último.

20.-

25.-

30.-

Según una forma de realización, la pantalla



344541

- plana recubierta por su capa conductora se aplica contra el hilo metálico por medio de un marco también metálico que se hace solidario de dicho hilo en la última operación de montaje, gracias a las patillas que se repliegan sobre él, de manera que sujeten la pantalla plana entre el hilo y el marco metálicos.
- 5.- El montaje es muy sencillo: consiste en colocar en el interior de la cara anterior, en primer lugar el marco metálico, después la pantalla y por último el hilo metálico que se ajusta en las ranuras de los refuerzos del faldón. La colocación es instantánea, no siendo necesaria ninguna precaución especial de centrado o de determinación de posición, y sin que haya más que replegar las patillas solidarias del marco, metálico a fin de hacer a este último solidario a su alrededor con el hilo metálico.
- 10.- La pantalla se encuentra así fuertemente aplicada contra el plano definido por el perímetro del hilo metálico. Este plano es de una gran precisión de colocación puesto que, por una parte, es fácil cortar las ranuras en forma de diedro, de manera que su arista sea totalmente paralela al plano formado por el borde establecido del faldón, que sirve de plano de referencia, a una distancia precisa de este plano, y por otra parte gracias al hecho de que el hilo metálico de sección circular, al encajarse en las ranuras en forma de diedro, toma por sí mismo una posición bien determinada situándose su eje en el plano definido por las aristas de dichas ranuras.
- 15.- Las patillas de fijación del marco al hilo metálico pueden ser fijadas por ejemplo por soldadura sobre una u otra de las caras del marco. En su caso el marco será
- 20.-
- 25.-
- 30.-



estrechamente aplicado contra la pantalla, y en otro caso, el espesor de las patillas separará ligeramente la pantalla del cuadro. Por razones de flexibilidad se prefiere a veces esta última forma de realización. Debe quedar entendido que

5.- las patillas pueden formar parte integrante del marco, sin soldadura, en cuyo caso este será aplicado estrechamente contra la pantalla.

Las patillas pueden ser de cualquier forma y dimensión. En otra realización particularmente ventajosa para

10.- la fijación de la pantalla plana, las patillas llevan una incisión oblicua con relación al plano del hilo metálico, de forma que replegando la patilla por encima del hilo a lo largo de esta parte oblicua, se obtiene una sujeción automática del conjunto de la pantalla y del marco metálico,

15.- contra el hilo metálico; por otra parte, la puesta en práctica de estas patillas no exige ningún utillaje complicado ni mano de obra especializada.

El conjunto obtenido presenta a la vez una rigidez y una flexibilidad suficientes para permitir los tratamientos

20.- térmicos necesarios para la fabricación del tubo, tales como la soldadura de la rejilla y del cono, y la ejecución del vacío, los ensayos de sacudida, etc.

A este respecto, es interesante señalar que es conveniente elegir para el hilo metálico un metal cuyo

25.- coeficiente de dilatación térmica sea inferior o igual al del vidrio de la ampolla, lo que evitará el riesgo de desconchado de las paredes de las ranuras en forma de diedros en el curso de dichos tratamientos térmicos.

Se sabe que, en los tubos catódicos, es necesario

30.- aportar un conductor que atraviese la pared del tubo



344541

a fin de conectar la pantalla a un potencial continuo y permitir la fijación del potencial a esta pantalla.

En el procedimiento según el invento, este resultado se obtiene de manera particularmente sencilla:

- 5.- estando la capa conductora que recubre la pantalla en contacto con el hilo metálico en un gran número de puntos de contacto si no sobre la totalidad de su perímetro, es suficiente unir el conductor que atraviesa la pared de la ampolla a un punto cualquiera del hilo de acero.
- 10.- A continuación a título de ejemplo no limitativo, se describe una forma de realización del invento, con referencia a los dibujos que muestran:

La figura 1ª un corte axial de la ampolla.

La figura 2ª una vista del interior de la pantalla y de la cara anterior de la ampolla antes de la soldadura de la rejilla.
- 15.-

La figura 3ª un corte a mayor escala hecho a través de un refuerzo, y mostrando un detalle de un refuerzo con el hilo metálico colocado en su lugar, la pantalla plana y el marco.
- 20.-

Las figuras 4ª, 4a y 4b, vistas detalladas del sistema de enganche del marco sobre el hilo metálico.

Se ve en la figura 1ª la cara anterior 1 de la ampolla y su cono 2. El borde del faldón 1a de la cara anterior y el borde 2a del cono están montados de manera que el plano de unión 10 sea perpendicular al eje de la ampolla.
- 25.-

La cara anterior 1 lleva refuerzos 3 obtenidos directamente en el moldeo de esta parte de la ampolla. En cada refuerzo se ha practicado una ranura 4 en forma de diedro, cuya
- 30.-

arista 4a es paralela al plano de unión 10. Estas ranuras



pueden ser obtenidas en la pieza moldeada por mecanizado, con una precisión del orden de algunas centésimas de milímetro.

- 5.- Previamente a la soldadura de la cara anterior 1 de la ampolla sobre el cono 2, se introduce (vease la figura 2) en la cara anterior 1 un marco metálico 6 que lleva partes rebajadas 7 que permiten su paso recto sobre los refuerzos 3. Sobre este marco se fijan las patillas rectas 8.
- 10.- A continuación se introduce la pantalla plana 9 cuya cara interior 11 (figura 3a) lleva los productos fluorescentes recubiertos por la capa conductora lla. Esta pantalla está, igualmente provista de incisiones 3a que permiten su paso por los refuerzos 3.
- 15.- Se coloca finalmente en el fondo de las ranuras 4 un hilo metálico 5 continuo en forma de circlip. Para facilitar la colocación, este hilo metálico puede ser cortado, y se aporta un manguito corredizo sobre el mismo que sirva para unir sus extremidades después de su colocación.
- 20.- La figura 3a representa un corte parcial en gran escala, hecho a través de un refuerzo. Se ve en esta figura la posición relativa que toman el hilo metálico 5, llevando la pantalla 9 sobre su cara interna 11 los fósforos y la capa conductora lla, y el marco metálico 6 que, en el ejemplo considerado, se mantiene apartado de la pantalla por el espesor de las patillas 8, no representadas en la figura 3 pero visibles en las figuras 4, 4a y 4b. En estas últimas figuras se ve que el marco 6 lleva patillas 8 en las cuales se practica una incisión oblicua 12 (figura 4b). La solidarización del marco 6 con el hilo 5 se hace entonces muy
- 25.-
- 30.-



0. 1967
344541

5.- simplemente por medio de una torsión de la parte 8a incidida de la patilla 8 (figura 4a). El hecho de que la incisión 12 sea oblicua asegura un autosellado del conjunto, encontrándose así la pantalla 9 firmemente apretada entre el hilo 5 y las patillas 8 (figura 4a).

10.- Para claridad del dibujo, en la figura 2. se ha dejado un espacio considerable entre los refuerzos 3 y las patillas de fijación 8. En efecto, se tiene interés en colocar las patillas tan cerca como sea posible de los refuerzos, dado que es en las ranuras en forma de diedros de los refuerzos donde la posición del hilo metálico 5 está más rigurosamente determinada. Se pueden aportar, desde luego, patillas por los dos lados de cada refuerzo, para aumentar la precisión de la colocación sin perjudicar por tanto la flexibilidad de montaje que queda asegurada por la posibilidad que posee el hilo metálico de deslizarse en las ranuras en el curso de los tratamientos térmicos.

15.-
20.- Después del montaje de la pantalla portadora de fósforo, como acaba de ser indicado, se realiza, si lo exige la óptica electrónica del tubo, un sellado de la cara anterior 1 sobre el cono 2 de la ampolla fijando en el plano de unión la rejilla 13, como se deja dicho en la solicitud de patente francesa de la Compagnie Française de Télévision nº PV 52.829, del 10 de Marzo de 1966, titulada "Perfeccionamiento en la fabricación de tubos de rayos catódicos".

25.-
30.- Como muestra la figura 2a se aporta un cruce de corriente 14 unido al hilo metálico 5 para la fijación del potencial de la pantalla plana al exterior de la ampolla.

N O T A

En resumen, la presente solicitud recaerá sobre



2

967

344541

las siguientes reivindicaciones.

- 1ª.- Procedimiento para la fijación de una pantalla plana en el interior de un tubo de rayos catódicos, caracterizado porque se aporta, en el moldeo, refuerzos
- 5.- sobre la pared interna del faldón anterior de la ampolla en los cuales se practican ranuras en forma de diedro, cuyas aristas están en el mismo plano ya una distancia precisa del plano, normal al eje, siguiendo el cual está erigido el borde del faldón de la cara anterior, que se soldará sobre el borde del cono de la ampolla, estando montada la pantalla plana en la cara anterior utilizando como plano de apoyo el definido por un hilo metálico, de sección circular, introducido en las ranuras en forma de diedro, y estando aplicado contra el hilo y solidarizado con el mismo.
- 10.-
- 15.-
- 2ª.- Procedimiento para la fijación de una pantalla plana en el interior de un tubo de rayos catódicos, según la reivindicación primera, caracterizado porque la pantalla plana es aplicada contra el hilo metálico por un marco también metálico que lleva los medios de fijación de la pantalla sobre el hilo metálico.
- 20.-
- 3ª.- Procedimiento para la fijación de una pantalla plana en el interior de un tubo de rayos catódicos, según las reivindicaciones primera y segunda, caracterizado porque la fijación de la pantalla plana contra el hilo metálico se obtiene por medio de patillas solidarias del marco, las cuales se repliegan sobre el hilo metálico para sujetar la pantalla entre el hilo y el marco.
- 25.-
- 4ª.- Procedimiento para la fijación de una pantalla plana en el interior de un tubo de rayos catódicos,
- 30.-



1967

344541

según las reivindicaciones primera a tercera, caracterizado porque las patillas llevan una incisión de sujeción automática de la pantalla y del marco contra el hilo metálico, incisión dispuesta oblicuamente con relación al plano del citado hilo.

5.-

5ª.- Procedimiento para la fijación de una pantalla plana en el interior de un tubo de rayos catódicos, según las reivindicaciones primera y segunda, caracterizado porque el hilo metálico está unido al conductor que atraviesa la pared del tubo, asegurando la puesta de la pantalla a un potencial determinado.

10.-

6ª.- PROCEDIMIENTO PARA LA FIJACION DE UNA PANTALLA PLANA EN EL INTERIOR DE UN TUBO DE RAYOS CATODICOS.

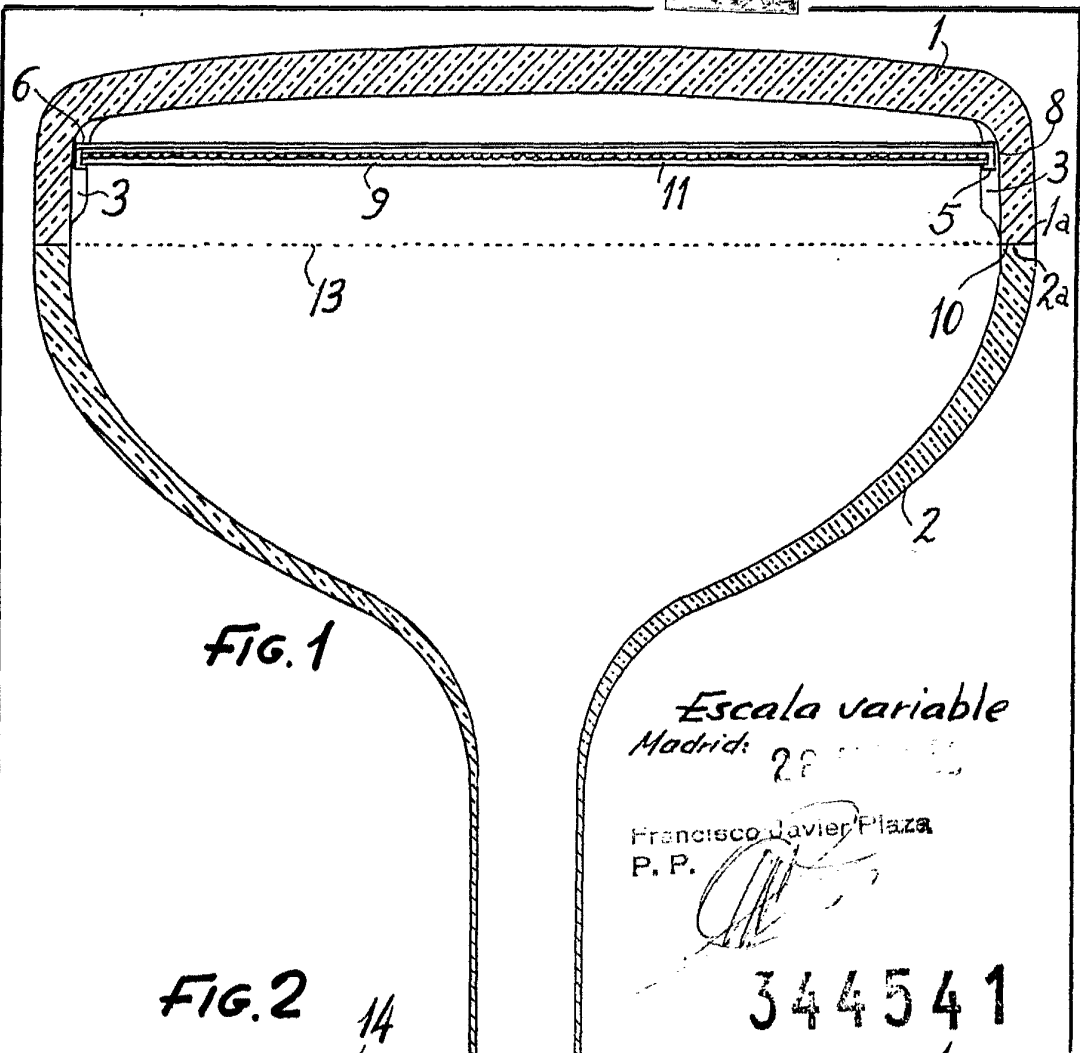
Según se describe en la presente memoria que consta de nueve folios mecanografiados por una sola cara y dibujos.

15.-

Madrid, 28 AGO. 1967.

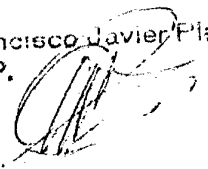
Francisco Javier Plaza
P. P.





Escala variable
Madrid: 28

Francisco Javier Plaza
P. P.



344541

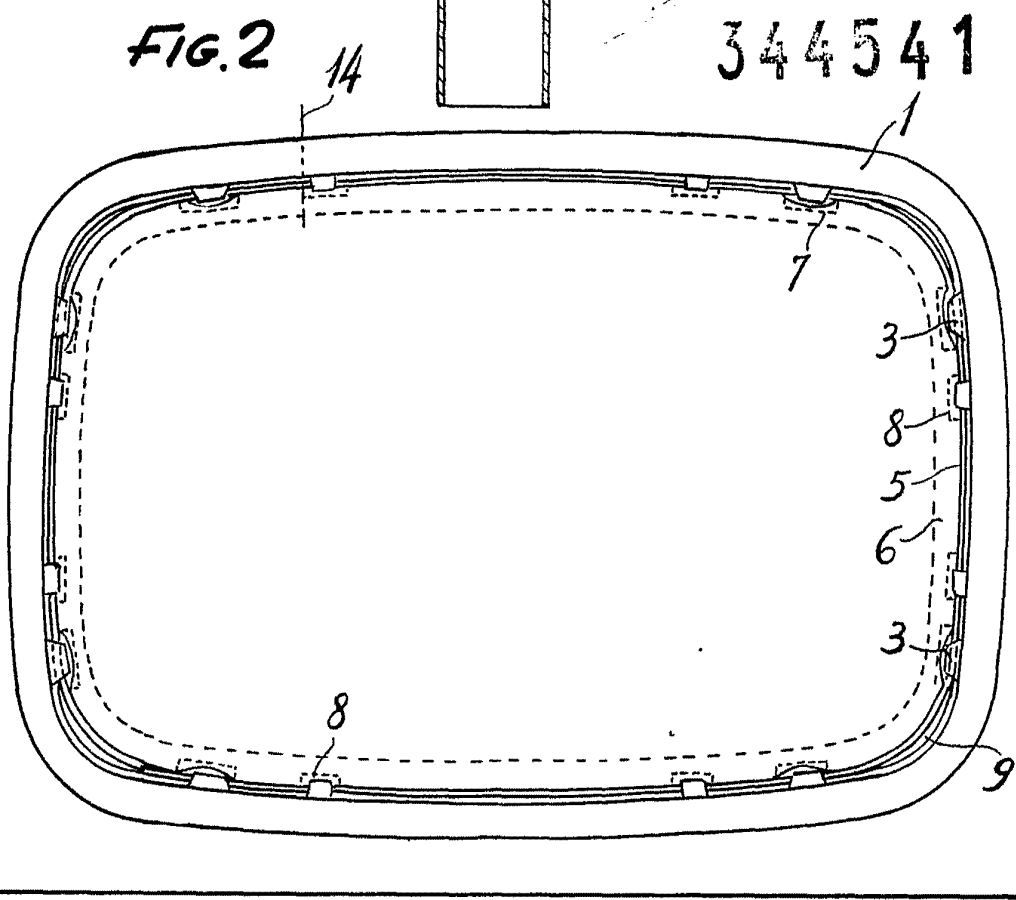


FIG. 2



FIG. 3

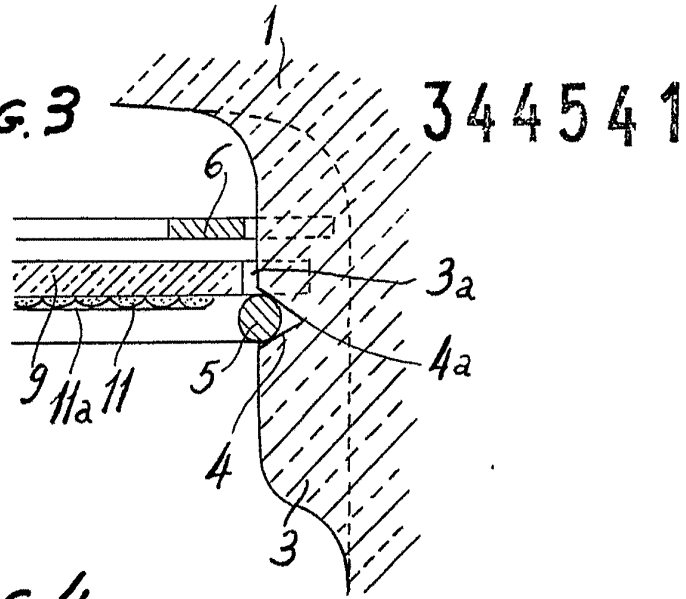


FIG. 4

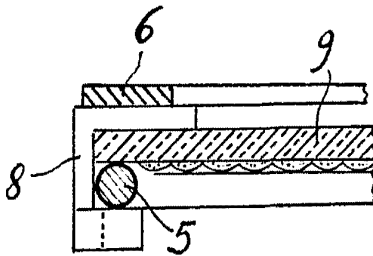


FIG. 4a

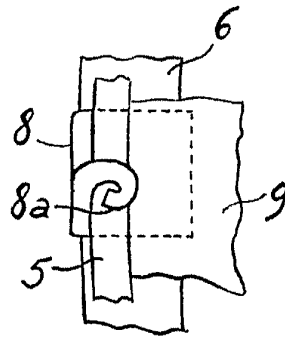
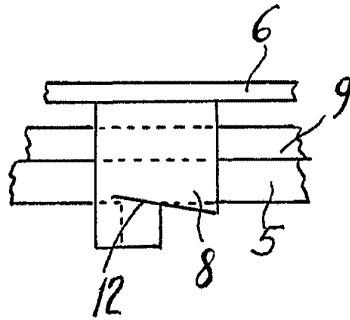


FIG. 4b



Escala variable
Madrid: 28 AGO 1967

Impresión y Edición: [illegible]
S.A.