



323745

323745

MEMORIA DESCRIPTIVA  
DE UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA,  
A FAVOR DE SOCIETE DES VERRERIES INDUSTRIELLES REUNTES  
DU LOING, DE NACIONALIDAD FRANCESA, RESIDENTE EN 27,  
RUE DE LA MICHODIÈRE - 75 -, PARIS 2º;

s o b r e

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE AMPOLLAS PARA  
TUBOS CATODICOS, PARTICULARMENTE PARA TUBOS DE TELE-  
VISION".



La ampolla de un tubo catódico, y particularmente de un tubo de televisión se obtiene generalmente reuniendo por soldadura un elemento de aspecto cónico denominado "cono", de vidrio o de metal, que lleva en su vértice, el dispositivo electrónico, con una pantalla de vidrio a través de la cual el espectador de televisión ve la imagen.

5.-

La base del cono, del lado opuesto al dispositivo electrónico, tiene la forma de un rectángulo curvilíneo. A este rectángulo es al que la pantalla es conectada por soldadura.

10.-

La pantalla tiene una forma curvada para resistir a la presión atmosférica que se ejerce contra el vacío reinante al interior de la ampolla. Se pueden distinguir en la pantalla dos partes: la zona de visión, curvada, cuya superficie es derivada generalmente de una esfera o de una superficie tórica, y la "falda", o borde, que es sensiblemente perpendicular a la zona de visión para venir a conectarse a la base rectangular del cono.

15.-

La pantalla tiene, pues, sensiblemente la forma de una tapa rectangular cuya cara principal, curvada, corresponde a la zona de visión, y cuyas cuatro paredes laterales constituyen la "falda".

20.-

Cada una de las cuatro paredes de la falda tiene el aspecto de un rectángulo cuya base coincide con el lado correspondiente de la base del cono, pero cuya altura es mínima en los extremos y regularmente creciente hasta el centro, a causa de la forma esférica o tórica de la zona de visión que cada pared de la falda intercepta.

25.-

En esas pantallas de tipo conocido, las curvas de nivel de la zona de visión, es decir, las secciones de

30.-



esta zona por planos paralelos a la base del cono, son sensiblemente de forma circular.

5.- La invención en la que ha colaborado el Sr. Georges BRADU, tiene particularmente por objeto una pantalla de una forma nueva en la cual el contorno de la zona de visión tiene la forma de un rectángulo curvilíneo plano.

10.- Conforme a la invención, el cono puede conectarse directamente sobre el contorno de forma de rectángulo curvilíneo de la cara de la pantalla, o la pantalla puede llevar una falda que tiene altura sensiblemente constante,

Según otra característica de la invención las curvas de nivel de la zona de visión tienden a ser sensiblemente paralelas al contorno de la pantalla a medida que se aproximan a este contorno.

15.- Esta nueva disposición tiene por consecuencia importantes ventajas que resaltarán en la descripción que sigue, a título de ejemplo, de una pantalla conforme a la invención, con referencia a las figuras adjuntas que representan:

20.- La figura 1ª una vista frontal de una ampolla de televisión de tipo conocido;

La figura 2ª una vista lateral correspondiente a la figura 1ª;

La figura 3ª diversos cortes a mayor escala de la pantalla, de esta ampolla de televisión de tipo conocido;

25.- La figura 4ª una vista frontal de una ampolla de televisión conforme a la invención;

La figura 5ª una vista lateral correspondiente a la figura 4ª;

30.- La figura 6ª, diversos cortes a mayor escala, de la pantalla de esta ampolla de televisión conforme a la invención



La figura 7ª, una vista frontal de una ampolla de televisión conforme a la invención y cuya altura de falda es nula.

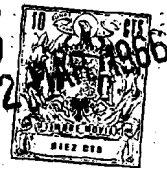
5.- En la pantalla de televisión de modelo conocido, representada en las figuras 1ª y 2ª, 1 es la zona de aspecto esférico, 2 es la "falda" o borde perpendicular a la zona de visión, que conecta ésta a la base rectangular curvilínea del cono 3.

10.- Se ve que las curvas de nivel 4a, 4b, 4c, 4d de la zona de visión, es decir las secciones de su superficie por planos paralelos a la base del cono, son sensiblemente circunferencias. Las cuatro paredes laterales 5, 6, 7, 8 de la falda que corresponden cada una a un lado de la base del cono tienen el aspecto general de un rectángulo de altura creciente progresivamente desde los extremos hasta el centro. Es de este modo, que en el rectángulo curvilíneo  $\underline{m n p q r s}$  que constituyen la pared 5 de la falda, y que se ve en corte vertical en la figura 2ª, la altura es mínima en los extremos  $\underline{m n}$  y  $\underline{q r}$  y máximo en el centro  $\underline{p s}$ .

20.- La altura máxima es mayor para los lados grandes 5 y 7 de la falda que para los lados pequeños 6 y 8, como se puede ver sobre la figura 3ª que representa cortes de la pantalla según  $\underline{OX}$ ,  $\underline{OY}$ ,  $\underline{OZ}$  de la figura 1ª.

25.-  $\underline{OX}$ , que corta la pantalla por el plano de simetría perpendicular a su lado grande 5, corta a éste según  $\underline{sp}$  que constituye la altura máxima de falda de la pantalla.

30.- En cambio,  $\underline{oz}$  que corta la pantalla por su plano diagonal se encuentra con el lado grande 5 y el lado pequeño 8 según su intersección  $\underline{mn}$  que constituye la altura mínima de la falda de la pantalla.



Finalmente, oy que corta la pantalla por el plano de simetría perpendicular al lado pequeño 8 corta este último según tu, altura de valor intermedio.

5.- Se ve igualmente sobre la figura 3 que, en contrapartida de las variaciones de la altura de la falda, en las pantallas conocidas, la flecha de la zona de visión es, a su vez, variable según se mida en el plano de corte ox donde tiene por valor pv, en el plano de corte oy donde tiene por valor uw, en el plano diagonal de corte oz donde tiene el valor máximo, característico, nf.

10.- Una pantalla de visión conforme a la invención está representada en su conjunto en las figuras 4ª y 5ª. En esa pantalla las curvas de nivel 9a, 9b, 9c, 9d son sensiblemente paralelas al contorno de la base del cono 3. Las cuatro paredes laterales 10, 11, 12, 13 de la falda tienen el aspecto general de un rectángulo de altura constante, como resalta particularmente en la figura 5ª, en lo que se refiere a la pared 10 visible lateralmente sobre esta figura.

15.- Esto resalta igualmente en la figura 6ª que representa cortes de la pantalla por los planos ox', oy', oz' de la figura 4ª, estos planos de corte encuentran respectivamente los centros de los lados grandes y pequeños de la falda y la intersección de estos lados según las alturas s'p', t'u', m'n' que son iguales entre sí.

20.- A la altura de falda constante de la pantalla conforme a la invención corresponde una flecha constante de la zona de visión, sea cual sea el plano de corte que se considere para la medida de esta flecha. Se ve, en efecto, que las flechas p'v', u'w', n'f' son iguales.

30.-



- La solicitante ha comprobado que a resistencia igual a la presión atmosférica, contra el vacío que reina en la ampolla, la flecha constante de una pantalla conforme a la invención es inferior a la flecha máxima de una ampolla clásica, lo que procura una disminución del tamaño en profundidad de la ampolla.
- 5.-
- Por otra parte, se sabe que se protege habitualmente las ampollas para tubos catódicos y para tubos de televisión en particular, y estos mismos tubos, a lo largo de la línea de soldadura del cono con la pantalla por medio de una cintura que abarca la falda. La constancia de la altura de la falda en las ampollas conformes a la invención hace más fácil y menos costosa la realización de esas cinturas de protección y su fijación sobre la ampolla. Lo mismo ocurre por lo que se refiere a los diversos dispositivos, en ebanistería o similar, destinados a ocultar esta parte de la ampolla en la presentación de los aparatos de televisión.
- 10.-
- 15.-
- En particular, se conoce el procedimiento de sujeción que ha sido descrito en la patente francesa depositada a nombre de la solicitante el 22 de Noviembre de 1963 por "Procedimiento para ceñir recipientes de vidrio, por ejemplo ampollas de televisión".
- 20.-
- Según ese procedimiento, se rodea la ampolla con una cintura de periferia ligeramente superior a la de la ampolla, y se ponen en contacto, el vidrio, hecho plástico por el calor, y la cintura, particularmente poniendo bajo presión el interior de la ampolla. Gracias a su altura constante de falda, la ampolla conforme a la presente invención se presta de una forma particularmente ventajosa
- 25.-
- 30.-



a la ejecución de dicho procedimiento.

La figura 7ª muestra una ampolla según la invención cuya altura de falda es nula, la zona de visión 1 con flecha constante se conecta al cono en 15 según el plano de la base del cono.

5.-

La pantalla de falda constante o nula conforme a la invención puede ser obtenida por el procedimiento usual de prensado.

10.-

Igualmente puede ser obtenida de una forma particularmente ventajosa, especialmente con falda de altura nula, por curvado, bajo la acción de su propio peso, de una hoja de vidrio soportada en su periferia por un "esqueleto" que tiene precisamente la forma del contorno de aspecto rectangular en la base del cono. La forma obtenida de este

15.-

modo por curvado presentará entonces, naturalmente, curvas de nivel sensiblemente paralelas al esqueleto, es decir al contorno de la base del cono al cual la pantalla será conectada por soldadura. Lo mismo ocurre si en vez de curvar la hoja de vidrio bajo el efecto de su propio peso, se hace el curvado bajo vacío o bajo carga; la forma de curvado es entonces diferente, pero las curvas de nivel permanecen paralelas al contorno de la base del cono.

20.-

Para la ejecución de la pantalla de visión por ese procedimiento, se puede partir de una luna pulida, la cual no necesita el trabajo de pulimento de la cara interna que, en algunas realizaciones, particularmente para la televisión en colores, es una necesidad costosa de la fabricación de las pantallas hasta ahora conocidas.

25.-

N O T A

30.-

En resumen, la presente solicitud recaerá sobre



las siguientes reivindicaciones.

- 5.- 1ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de ampollas para tubos catódicos, particularmente para tubos de televisión, caracterizados porque lleva una pantalla y un cono soldado por sus bordes, en la cual el contorno de la zona de visión de la pantalla se prevee en forma de rectángulo curvilíneo plano.
- 10.- 2ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de ampollas para tubos catódicos, particularmente para tubos de televisión, según la primera reivindicación, caracterizados porque el cono se prevee directamente conectado al contorno de la zona de visión.
- 15.- 3ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de ampollas para tubos catódicos, particularmente para tubos de televisión, según la primera reivindicación, caracterizados por la previsión en la pantalla de una falda formada por cuatro paredes de altura sensiblemente constante.
- 20.- 4ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de ampollas para tubos catódicos, particularmente para tubos de televisión, según una de las reivindicaciones primera a tercera, caracterizados porque las curvas de nivel de la zona de visión se preveen con tendencia a hacerse paralelas al contorno de la pantalla cuando se acerca a ésta.
- 25.- 5ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de ampollas para tubos catódicos, particularmente para tubos de televisión, según una de las reivindicaciones primera a cuarta, caracterizados por proveer a la pantalla de una flecha de valor inferior a la de la pantalla ordinaria de igual superficie.
- 30.- 6ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de ampollas



para tubos catódicos, particularmente para tubos de televisión, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque la pantalla se constituye por una pieza de vidrio prensado.

- 5.- 7ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de ampollas para tubos catódicos, particularmente para tubos de televisión, según una de las reivindicaciones primera a quinta, caracterizados porque la pantalla se constituye por curvado de una luna plana y pulida.
- 10.- 8ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de ampollas para tubos catódicos, particularmente para tubos de televisión, caracterizados porque el cono se constituye por curvado de una hoja de vidrio soportada en su periferia por un "esqueleto" que tiene la forma del contorno de la base del cono.
- 15.- 9ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE AMPO-LLAS PARA TUBOS CATODICOS, PARTICULARMENTE PARA TUBOS DE TELEVISION.
- Según se describe en la presente memoria que consta de nueve folios mecanografiados por una sola cara y dibujos.
- 20.-

Madrid, 2 de Marzo de 1966.

323745

FIG. 1

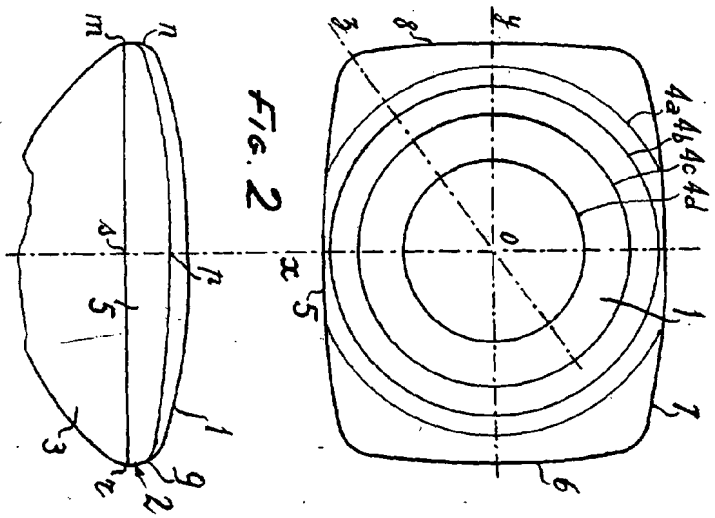


FIG. 2

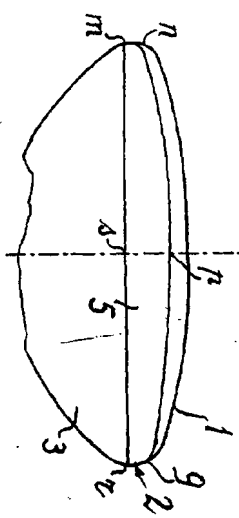
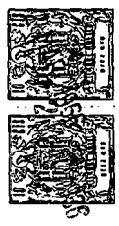
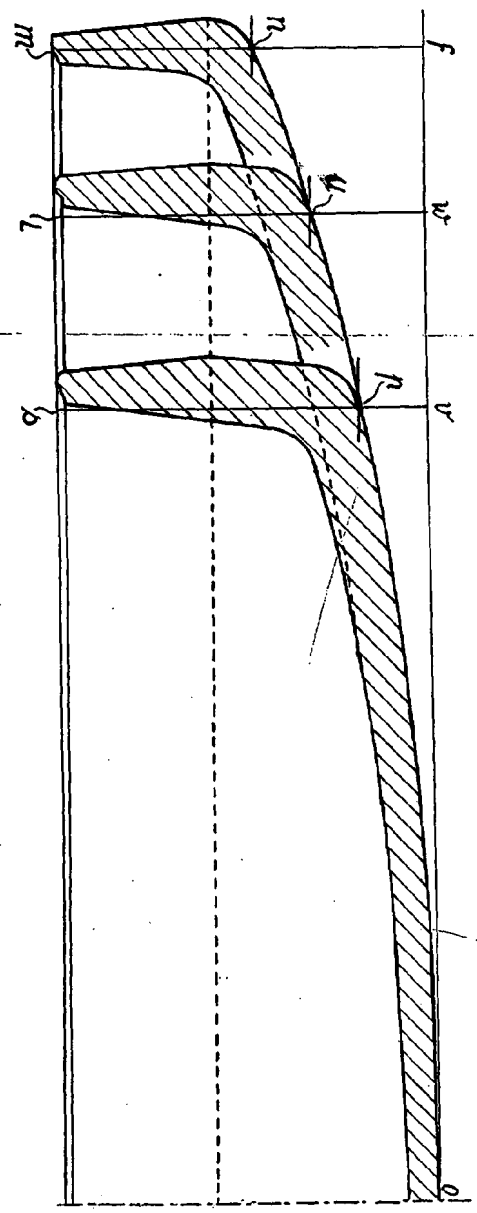
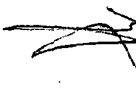


FIG. 3



323745

Escala variable  
Madrid: 1 2 MAR. 1966



3237A5

FIG. 4

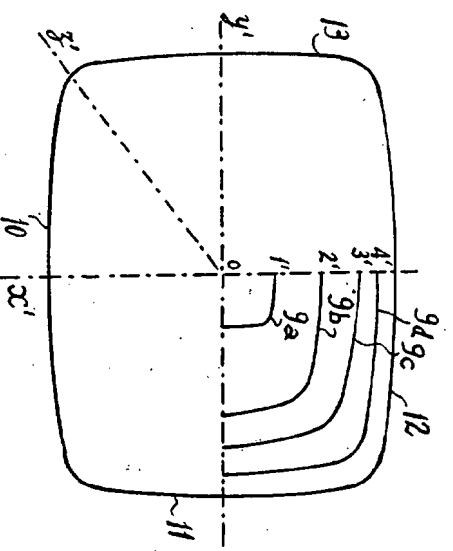
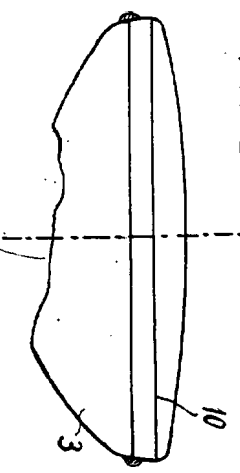


FIG. 5



*Escala variable*  
 Madrid: 2 MAR 1966

FIG. 6

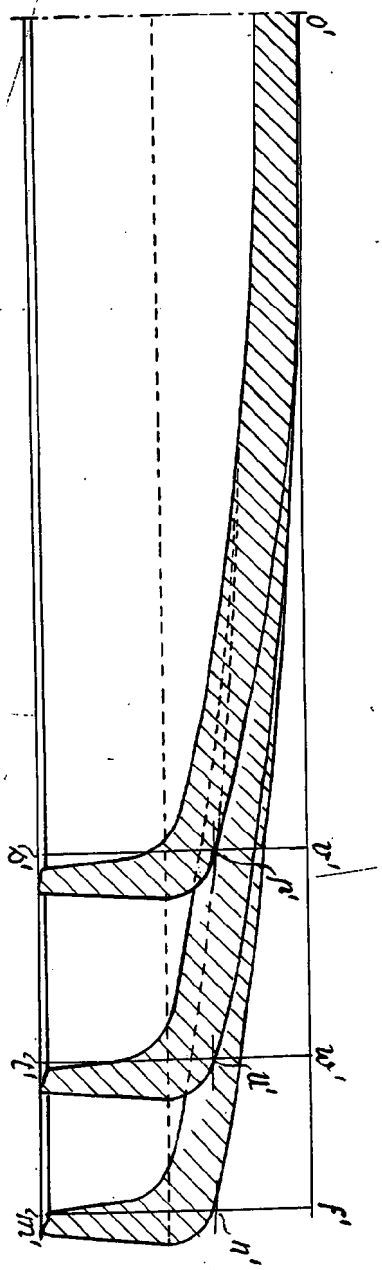
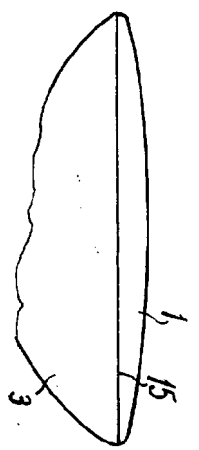


FIG. 7



3237A5