

144478

1966 19

1966 19

26



P.- 47.106

RCA 63159

REHECHA I

Int. Cl.: H 0 4 N

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar MODELO DE UTILIDAD por VEINTE años

a nombre de RCA CORPORATION

entidad norteamericana

con domicilio en 30, Rockefeller Plaza, Nueva York,
N.Y., Estados Unidos de América.

por: "UN DISPOSITIVO DE TUBO DE RAYOS CATODICOS"

12.2.74

14 11 73

1966 10

26 MA



5 Este invento se refiere a un tubo de rayos catódicos que incluye un panel de placa frontal que comprende una placa frontal rodeada por una pared lateral. Un electrodo está dispuesto dentro del panel y junto a la placa frontal. Al menos tres salientes de soporte, de sección transversal curva, se extienden hacia dentro desde la pared lateral del panel. Al menos tres muelles de soporte correspondientes están unidos, cada uno, al electrodo y tienen una abertura ajustada sobre uno diferente de dichos salientes, para soportar el electrodo dentro del panel de placa frontal.

15 En algunos tipos de tubos de rayos catódicos, un electrodo de sustancialmente el mismo tamaño que la pantalla de fósforo del tubo está montado junto a, pero separado de la pantalla. Por ejemplo, el tubo de rayos catódicos del tipo de máscara de sombras, para producir imágenes en colores incluye un electrodo de enmascaramiento con aberturas múltiples o máscara de sombras, separado aproximadamente 12 mm de una pantalla de fósforo de mosaico que comprende una multiplicidad de grupos de puntos o líneas de fósforo que emiten diferentes colores, cada uno de cuyos grupos está asociado con una de las aberturas de la máscara con fines de selección del color. La ampolla de un tubo de esa clase incluye, usualmente, una cabeza o panel de placa frontal de vidrio, somero, en forma de copa, unido

.....20
.....25

147775

1966 19



herméticamente a un miembro de embudo, de vidrio. La cabeza de placa frontal comprende una placa frontal curvada, sobre cuya superficie interior está depositada la pantalla de fósforo de mosaico, y una pared lateral periférica. Una pluralidad de salientes metálicos de montaje, que tienen puntas de montaje troncocónicas, están unidos de manera permanente a la superficie interna de la pared lateral. La máscara está montada de manera separable en los salientes por una pluralidad de muelles en forma de tira que están unidos a la máscara y tienen aberturas en las que ajustan las puntas cónicas de los salientes. Ejemplos de patentes que describen tales soportes para máscaras son las patentes estadounidenses Núms. 3.296.625; 3.308.327; y 3.330.980. Los muelles pueden estar unidos directamente al electrodo de la máscara, como en la patente 3.308.327, o por medio de una placa de gancho intermedia, como en las otras dos patentes norteamericanas. La placa de gancho puede ser bimetálica, como en la patente 3.330.980, para producir un movimiento de compensación de la máscara hacia la pantalla cuando ésta se expande hacia fuera durante el calentamiento del tubo.

Un problema asociado con el soporte desmontable de la máscara mediante muelle de hoja y saliente, reside en el grado de ajuste o de asiento de la abertura del muelle sobre el saliente cónico. El problema es más importante en

12.2.74

1966 19

26



tubos en los que la máscara está montada en más de tres puntos, por ejemplo, cuatro, mientras que puede tolerarse algunas veces un ajuste algo peor en un soporte en tres puntos. Se han sugerido muchas formas de aberturas de muelle, tales como círculos, triángulos equiláteros reales, etc. Un círculo perfecto produce demasiado área de contacto, particularmente con pares abertura-saliente perfectamente alineados, con demasiada fricción. Un triángulo de lados rectos, que está limitado a no más de tres pequeñas áreas de contacto, produce un soporte insuficiente para que la máscara aguante las pruebas de choque normales. Por tanto, la práctica usual es utilizar una solución de compromiso en forma de una abertura no circular que incluye tres dedos que se extienden hacia dentro con extremos arqueados, como en las figs. 5 y 6 de la patente norteamericana Núm. 3,308.327. Este compromiso es satisfactorio en condiciones ideales en las que cada saliente está centrado con la abertura asociada y también tiene su eje geométrico longitudinal perpendicular al plano de la abertura del muelle. Sin embargo, estas condiciones no siempre están presentes y, de aquí, que el ajuste entre los salientes y las aberturas de las clases previamente conocidas no haya sido siempre satisfactorio.

De acuerdo con una realización del presente invento, al menos un saliente y un muelle con abertura ajustados,

12.2.74

1966 19

26



de la estructura de soporte del electrodo, tienen superficies de pared de contacto curvadas. La superficie de pared de contacto de la abertura del muelle tiene una curvatura en un plano normal al eje geométrico central de la
5 abertura y menor que la curvatura de la respectiva superficie de pared de contacto del saliente en el mismo plano.

 Específicamente, los muelles que montan el electrodo de un tubo de rayos catódicos, tal como un tubo de imágenes en colores, de máscara de sombras, están formados con
10 una abertura para el saliente que tiene la forma de una figura cerrada que incluye tres partes laterales curvadas hacia fuera, cada una de las cuales tiene una curvatura menor que la curvatura de la superficie del saliente en la
15 región de contacto, formando las partes del muelle el límite de la abertura curvada, en planos normales a las partes laterales curvadas, convexo hacia el saliente, al menos en las regiones de contacto con él. Esta configuración produce un área de contacto eficaz o superficie de apoyo
20 mayor entre el saliente y la pared de la abertura que en el caso de un triángulo de lados rectos, e impide también que el saliente sea mordido por los bordes agudos de la abertura del muelle.

 En una realización específica del invento, cada uno
25 de los muelles está provisto de una abertura que tiene

12.2.74

1966 19



la forma de una figura de tres lados consistente en tres lados idénticos, conectados, cada uno de los cuales es un arco circular que tiene un radio de curvatura un poco mayor % que el del círculo inscrito en la figura.

5 Las aberturas están formadas por una operación de troquelado que produce la forma deseada de la abertura y los límites convexos de la abertura, con el fin de producir el mejor ajuste posible saliente-muelle en cada punto de montaje. Como otra realización del invento, un saliente cónico

10 nico tiene una sección transversal con superficies de pared curvadas que tienen curvaturas mayores que la curvatura de la superficie de pared interior de una abertura circular del muelle que está curvada también convexamente con respecto a la superficie del saliente, en planos que incluyen el eje geométrico de la abertura.

15

En el dibujo:

la fig. 1 es una vista en sección longitudinal tomada por la línea 1-1 de la fig. 2, de un cinescopio tricolor, de tres haces, rectangular de la variedad de pantalla de puntos y máscara de sombras, que contiene

20 una máscara curvada montada de acuerdo con el presente invento;

La fig. 2 es una vista en sección tomada por la línea 2-2 de la fig. 1;

la fig. 3 es una vista en sección agrandada de uno

25

1966 19

1966 19

26



de los medios de montaje de la máscara de la fig. 1, tomada por la línea 3-3 de la fig. 1;

la fig. 4 es una vista lateral, parcialmente en sección, de los medios de montaje tomada por línea 4-4 de la fig. 3;

las figs. 5 y 7 son vistas en planta, parcialmente en sección, de una abertura y un saliente de la técnica anterior para mostrar los efectos de la desalineación;

las figs. 6 y 8 son vistas en sección tomadas por las líneas 6-6 y 8-8 de las figs. 5 y 8, respectivamente;

la fig. 9 es una vista en planta agrandada, parcialmente en sección, de una abertura y un saliente de acuerdo con una realización del presente invento;

la fig. 10 es una sección de un muelle que tiene la abertura de la fig. 9, tomada por la línea 10-10 de la fig. 9;

la fig. 11 es una vista en sección similar a la fig. 6, dibujada a escala, de una abertura de muelle y del punzón de troquelado asociado de acuerdo con otra realización del invento; y

la fig. 12 es una vista, tomada por la línea 12-12 de la fig. 11, que muestra el límite de la abertura junto con el círculo del saliente en ese plano.

En las figs. 1 y 2, se ilustra un cinescopio de color de máscara de sombras que comprende una ampolla de vacío

1966 19



26 MAR 1971

1 que tiene un eje geométrico longitudinal X-X que se
extiende a través de un cuello 3 y una parte de embudo
5 de la ampolla. Este cinescopio de color es de la varie-
dad denominada "blanco enmascarado" en el que los elemen-
5 tos 6 de fósforos rojo, azul y verde (por ejemplo, puntos
circulares) están depositados en un diseño de mosaico so-
bre la superficie posterior o de blanco 7 de una placa 9a
de pantalla de vidrio que, en el presente caso, comprende
el extremo frontal o ventana del tubo. La superficie de
10 blanco 7 puede ser de cualquier forma deseada (por ejemplo
circular o rectangular) y curvada (por ejemplo, esférica
o cilíndrica). En el dibujo, la superficie de blanco 7
se muestra en forma de una sección generalmente rectangu-
lar de una superficie esférica. La placa de pantalla de
15 vidrio 9a forma la parte de base de una cabeza o panel 9
de la ampolla en forma de copa, que tiene una pared late-
ral periférica 9b que está unida herméticamente al embudo
5.

20 Un electrodo de máscara 10 con aberturas, que compren-
de un miembro 11 de máscara con aberturas y un armazón de
montaje 12, está montado en la tapa 9 junto a, pero separa-
do de la superficie de blanco 7. El miembro 11 de enmasca-
ramiento que es, preferiblemente, de lámina metálica (por
ejemplo acero laminado en frío) está curvado de manera apro-
25 piada con un contorno similar al de la superficie de blan-

10 20 30 40 50 60 70 80 90



1966 19

co 7. El miembro de enmascaramiento 11 tiene una forma generalmente rectangular, similar a la de superficie de blanco 7, pero algo menor, y está formado con una multiplicidad de pequeñas aberturas o hendiduras lla sobre la mayor parte de su área. El miembro de enmascaramiento 11 tiene un borde de montaje periférico, enterizo, que se extiende axialmente, que está montado telescopicamente sobre y soldado a una pestaña 12a del armazón 12, que se extiende axialmente. El armazón 12 tiene también una pestaña 12b que se extiende hacia dentro, que actúa como un blindaje electrónico durante la exploración del haz. La pestaña 12 puede ser de acero laminado en frio, por ejemplo, con un espesor varias veces mayor que el del miembro de enmascaramiento 11, para proporcionar un soporte adecuado para este último.

Los electrones del haz para activar los distintos elementos de fósforo de color de la pantalla 6 son derivados desde un cañón electrónico 13 de tres haces, montado en la parte de cuello 3, por ejemplo, como en la patente estadounidense número 2,595.548. Las fuerzas de exploración horizontales y verticales necesarias para comunicar los exigidos movimientos de exploración a los tres haces procedentes del cañón 13 se aplican simultáneamente mediante un yugo de desviación común 15 que, como se comprenderá, comprende dos pares de bobinas electromagnéti-

1966 19

26 11



cas dispuestas en ángulo recto una con otra sobre el
cuello 3. La línea A-A en la fig. 1 indica el "plano de
desviación", que es el plano en el que el eje geométrico
de cada haz desviado, cuando se prolonga hacia atrás, cor-
ta al eje de origen de ese haz. La situación axial del
5 plano de desviación cambia algo al cambiar la desviación
del haz. Las dos líneas B de trazos y puntos indican el
centro de gravedad de los tres haces desde el plano de
desviación a la máxima desviación horizontal. Para un tu-
bo de 90° (diagonal a 90°), el ángulo de desviación ho-
10 rizontal máximo (entre las líneas B) es de aproximadamen-
te 78°, y el ángulo de desviación vertical máximo, es de
aproximadamente 63°.

Los tres grupos diferentes de elementos de fósforo
15 rojo, verde y azul, están formados sobre la superficie 7
del blanco de la pantalla por el método usual "de faro de
luz", empleando la máscara 10 separable como un estarcido
para exponer las partes apropiadas de las capas de mate-
rial fotosensible, como en la patente norteamericana
20 3,406.068. Este procedimiento produce un mosaico que com-
prende triadas de elementos 6 de fósforo emisor del rojo,
del verde y del azul, con el eje geométrico de cada tria-
da coincidente con una de las aberturas 11a de la máscara.
Por esta razón, es necesario que la máscara 10 esté mon-
25 tada de manera separable en la cabeza 9, de tal forma que

1966 19

26 MAR



5 cada vez que se retire y se sustituya en la cabeza para formar un diseño distinto de color sobre la pantalla, adopte, precisamente, la misma posición relativa con los elementos 6 de fósforo del mosaico, para evitar la falta de coincidencia de las aberturas y de los elementos de fósforo.

10 La máscara 10 está montada separablemente en la cabeza 9 por medio de salientes metálicos 16, empotrados o fijados de otra forma a la superficie interior de la pared lateral 9b, y muelles de lámina 19 en forma de tira, cada uno de los cuales está unido, por un extremo 19a a la pestaña axial 12a del armazón 12 de la máscara y tiene el otro extremo 19b formado con una abertura 19c que ajusta de manera apretada o asienta sobre una punta 17 troncocónica del saliente 16, como se muestra en las figs. 3 y 4. El extremo 19a puede soldarse directamente al armazón 12, pero está soldado, preferiblemente, a una placa de gancho metálica 21, soldada al armazón y que tiene un gancho 21a para retener temporalmente el extremo 19d del muelle 19 durante el montaje del conjunto de máscara-panel, antes de la soldadura, como en la patente norteamericana 3.296.625. Además, la placa de gancho 21 puede ser de material bimetálico, con el fin de compensar la temperatura de la montura de la máscara durante el calentamiento del tubo, como en la patente norteamericana 3,330.980. Cada muelle 19



tiene un dobléz intermedio 19c para poner el muelle en esfuerzo de flexión durante y después de la soldadura. Preferiblemente, en un tubo rectangular como el mostrado, la máscara 10 está soportada simétricamente por cuatro salientes 16 y cuatro muelles 19 situados sustancialmente a la mitad de la longitud de los cuatro lados, como se muestra. Sin embargo, puede utilizarse cualquier número mayor que dos.

Idealmente, los salientes 16 y los muelles 19 deben estar relacionados mutuamente de modo que cada punta 17 de un saliente esté exactamente alineada con cada abertura 19 de un muelle. Es decir, la punta 17 del saliente no debe estar centrada exactamente con la abertura 19c, sino tener también su eje geométrico longitudinal exactamente perpendicular al plano del muelle 19 (y la abertura). En tales condiciones, la forma de la abertura 19c no sería crítica. Sin embargo, en la práctica, es difícil evitar una cierta desalineación de al menos un saliente y una abertura. En la fabricación de tubos para color con aberturas de muelle usuales, el porcentaje de piezas rechazadas debido a la desalineación de la pantalla provocada por un mal ajuste saliente-muelle es de, al menos 1%. Por tanto, la abertura debe formarse para hacer mínimos los efectos de la desalineación, cuando ocurra.

Las figs. 5 a 8 muestran los efectos de dos clases de



1966 19

desalineación en una disposición de saliente-abertura en la que la abertura 19c' tiene una forma no circular usual con tres dedos 25 que se extienden hacia dentro con extremos arqueados (como en las figs. 5 y 6 de la patente norteamericana 3,308.327). En las figs. 5 y 6, la punta 17 del saliente es perpendicular al plano del muelle 19 pero está desplazada lateral y ligeramente con respecto a la abertura 19c' del mismo (con los otros salientes alineados con sus aberturas). El círculo 17' de trazos muestra la punta 17 del saliente en la posición ideal alineada encajando ajustadamente con los tres dedos 25. La fig. 5 muestra que, cuando se monta el muelle 19 hacia la punta cónica 17, hace que las esquinas agudas en los dos dedos 25 muerdan en una parte de diámetro reducidos de la punta del saliente, dañando no solo la punta sino impidiendo también un buen ajuste repetido. En las figs. 7 y 8, la punta 17 del saliente está inclinada con respecto al plano del muelle 19, produciendo un agarre similar de la punta 17 del saliente por dos de los dedos 25.

De acuerdo con el invento, al menos uno de los muelles 19 en las figs. 1 y 2, está formado con una abertura 19c de tres lados (triangular) que casi es un círculo, como se muestra en las figs. 9 y 12. Como se muestra en la fig. 9, los tres lados 27 de la aber-

1049775

1966 19

26



tura 19c están curvados hacia fuera, y, preferiblemente, son arcos de aproximadamente 120° , idénticos, conectados, con un radio de curvatura mayor que el del círculo inscrito, con centros de arco a, b y c a intervalos de

5 120°. Los arcos están en un plano normal al eje geométrico central A de la abertura. La pared interior 27a de la abertura 19c está curvada también de manera convexa con respecto a las puntas 17 de los salientes, en planos que incluyen el eje A, como se muestra en la fig. 10. La

10 posición de una punta 17 de un saliente, perfectamente alineada y ajustada, se muestra en líneas de trazos. Debido a estas diferencias de curvatura entre la superficie de pared lateral de la punta 17 del saliente y la pared interior 27a de la abertura 19c en las regiones de con-

15 tacto, las áreas de contacto eficaz de la punta 17 del saliente y la abertura 19c son sustancialmente mayores que en un triángulo con lados rectos, pero sustancialmente menores que en un círculo perfecto. La posición de una punta 17 de un saliente, desplazada, se muestra en

20 la fig. 9 en líneas llenas, para ilustrar cómo se impide el agarre de las figs. 5 a 8 con la nueva forma de abertura.

Usualmente, las tolerancias de fabricación son tales que las magnitudes de desalineación encontradas son

25 mucho menores que las mostradas en las figs. 5 a 9 y,

12.2.74

1966 19



por tanto, es preferible formar la abertura 19c con un contorno más circular, para obtener una mayor área de contacto eficaz. Las figs. 11 y 12 muestran un diseño específico, planeado para uso comercial, que incorpora

5 un muelle 19 que tiene un espesor de 0,76 mm y una punta 17 de saliente que tiene una superficie de pared con una conicidad de 120° , que toca a la pared interior 27a de la abertura 19c en un círculo de contacto que tiene un radio de 2,79 mm. La pared lateral curvada 27a de

10 la abertura 19c en el plano de la fig. 12, está formada por tres arcos de aproximadamente 120° , de 2,9 mm de radio desde los puntos a, b y c, separados en 120° sobre un círculo de 0,12 mm de radio, con un eje geométrico A del arco central, de la abertura 19c. En general, la curvatura de los lados 27a, en un plano normal al eje A de

15 la abertura es, con preferencia, de aproximadamente 4% a 10% menor que la curvatura de la superficie de contacto del saliente 17 en el mismo plano y ajustado dentro de la abertura 19c. Las figs. 11 y 12 ilustran una punta 17

20 de saliente, perfectamente alineada, ajustada a través de la abertura 19c desde la superficie 20 a la superficie 21 del muelle 19. El saliente 17 hace contacto con los lados 27 de la abertura en tres puntos 29 situados en un plano a media distancia entre las superficies opuestas

25 20 y 21 del muelle 19. Como se ilustra en la fig. 11, la

12.2.74

1966 19'

26 H



5 curvatura de la pared de la abertura en los planos que incluyen el eje A de la abertura y en cada punto en torno a ella, para una conicidad de 12° es, preferiblemente, un arco de 3,12 mm de radio, que tiene su centro desplazado en 0,3 mm desde la superficie 20 del muelle 19, como se muestra en la fig. 11.

10 La fig. 11 muestra también (en parte) el método preferido para formar la abertura 19c por una operación de troquelado (o punzonado). En esta operación, se forma un punzón de troquelado 31 con una sección recta 33, que tiene una forma en sección transversal que coincide exactamente con la forma de la abertura 19c en la superficie 21 y que se une con una sección de base 35 que se abocarda hacia fuera en el mismo arco (3,12m) que la pared lateral 27a de la abertura 19c. El muelle de lámina 19 está
15 formado con una abertura inicialmente circular que tiene un diámetro igual a o mayor que el de la sección recta 33 del punzón 31. Con el otro lado del muelle soportado por una matriz de troquelado (no mostrada) que tiene una abertura idéntica en su forma a la parte recta del punzón 31,
20 el punzón 31 es forzado a través de la abertura inicial del muelle hasta que la sección de base 35 abocardada troquela o convierte de otra forma la abertura circular en la abertura 19c especialmente conformada mostrada en
25 las figs. 11 y 12.

12.2.74

1966 19

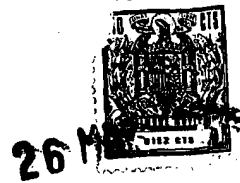
25



5 Para uso con las puntas 17 de los salientes que tiene una conicidad de aproximadamente 7° (en lugar de los 12° de las figs. 11 y 12), el punzón 31 está conformado de modo que el arco de 3,12 mm para la curvatura transversal de la abertura 19c en la fig. 11 tenga su centro en el lado del muelle 19 que tiene la abertura menor. Por lo demás, el diseño es exactamente el mismo que en las figs. 11 y 12. La gama de conicidad práctica de los salientes parece ser de aproximadamente 7° a 12°.

10 Aunque las formas de aberturas mostradas en las figs. 9 y 12 en las que toda la longitud de cada lado 27 está arqueada, como se ha descrito, son las preferidas, se comprenderá que pueden conseguirse los mismos resultados con una abertura 19c en la que las partes arqueadas de los lados 27 terminan a poca distancia de sus extremos. Por tanto se pretende que, el término "parte lateral" en las reivindicaciones cubra no sólo todo el lado de una abertura, sino también una parte de un lado lo bastante larga para impedir el contacto de la punta 17 del saliente con cualquier otra parte del mismo.

20 De acuerdo con otra realización del invento, la punta del saliente puede estar formada con una superficie cónica que tiene una sección transversal similar a la de la abertura 19c no circular, para uso con una abertura circular 19c, cuya pared límite está curvada de manera conve-



496619

5 xa con respecto a la superficie curvada de contacto de la punta del saliente en planos normales al plano del muelle. En este caso, la superficie de pared de la punta del saliente, que contiene la abertura, debe ser una curva lisa con una curvatura ligeramente mayor que la de la superficie de pared de la abertura circular.

10 Las pruebas sobre un número relativamente pequeño de conjuntos panel-máscara de color experimentales que incorporan la nueva forma de abertura de muelle descrita en lo que antecede, han mostrado una mejora clara en el grado de ajuste saliente-muelle en comparación con tubos de fábrica que tienen aberturas de muelle usuales como se muestran en las figs. 5 a 8. La nueva abertura no sólo produce un mejor ajuste en tubos diseñados para una perfecta alineación de las aberturas y de los salientes, sino que también hace posible obtener un ajuste satisfactorio en un conjunto de carro en el que el eje geométrico del muelle está apreciablemente inclinado con respecto al eje geométrico del saliente.

15 Esta solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América el 6 de Abril de 1970, bajo el nº 25.654, se acoge a los beneficios del art. 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

12.2.74

14 11 70

1966 19

26 MAR



- REIVINDICACIONES -

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5

1ª.- Un dispositivo de tubo de rayos catódicos que incluye un panel de placa frontal redondo por una pared lateral, un electrodo dispuesto dentro del panel y junto a la placa frontal, al menos tres salientes de soporte de sección transversal curvada que se extienden hacia dentro desde la pared lateral del panel, y al menos tres muelles de soporte correspondientes, unido cada uno al electrodo y que tienen una abertura ajustada sobre uno diferente de dichos salientes, comprendiendo al menos un saliente y un muelle ajustados superficies de pared de contacto curvadas, caracterizado porque la superficie de pared de contacto de dicha abertura de muelle tiene una curvatura, en un plano normal al eje geométrico central de la abertura, menor que la curvatura de la superficie de pared de contacto respectiva del saliente, en el mismo plano.

10

15

20

2ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, en

1968 19

el que dichos salientes tienen extremos cónicos de sección transversal curvada ajustados en las aberturas de los muelles de soporte correspondientes, caracterizado porque la superficie de pared de contacto de dicha
5 abertura de muelle está también curvada convexamente con respecto a la superficie de contacto, del saliente, en planos que incluyen el eje geométrico de la abertura.

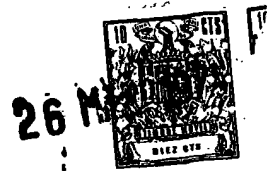
3ª.- Un dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque la curvatura de la superficie de pared de contacto de dicha abertura de muelle es entre 4% y 10% menor que la curvatura de la superficie de la pared de contacto del saliente ajustado en dicha abertura de muelle.

4ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la superficie de pared de la abertura, de contacto, de dicho muelle, es parte de una abertura que tiene tres partes laterales, cada una de las cuales está curvada hacia fuera en un plano normal al eje geométrico central de la abertura y con una curvatura menor que la de la superficie de pared curvada del saliente ajustado dentro de dicha abertura.

5ª.- Un dispositivo según las reivindicaciones 1ª-4ª, caracterizado porque la superficie de pared del saliente ajustado dentro de dicha abertura de muelle es circular en dicho plano normal.

14:11:73

1980 19



5 6ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, en el que la superficie de pared interior de dicha abertura forma una abertura en el plano normal al eje geométrico de la abertura y caracterizado porque tiene la forma de una figura de tres lados, equiláteros consistentes en tres lados idénticos, conectados, cada uno de los cuales es un arco circular que tiene un radio de curvatura mayor que el del círculo inscrito en dicha figura.

10 7ª.- Un dispositivo según la reivindicación 6ª, caracterizado porque el radio de curvatura de dichos arcos es aproximadamente 4% a 10% mayor que el radio de curvatura de dicho círculo.

15 8ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la superficie de pared de dicha abertura de muelle es circular y la superficie de pared de contacto de dicho saliente tiene una curvatura mayor que la pared de dicha abertura circular.

20 9ª.- Un dispositivo según la reivindicación 6ª, caracterizado porque la superficie de pared de dicha abertura está curvada en planos normales a cada lado de la misma, en arcos circulares que tienen un radio de curvatura ligeramente mayor que el radio de curvatura de dicho círculo.

25 10ª.- Un dispositivo de tubo de rayos catódicos.

14-11-78

1966 19

26 MAR. 1974



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 veintidos hojas escritas a máquina por una sola cara.

5

Madrid,

26 MAR. 1974

P.A.

Alberto de Eizaburu
Alberto de Eizaburu

12.2.74

- 22 -

29 MAR 1950

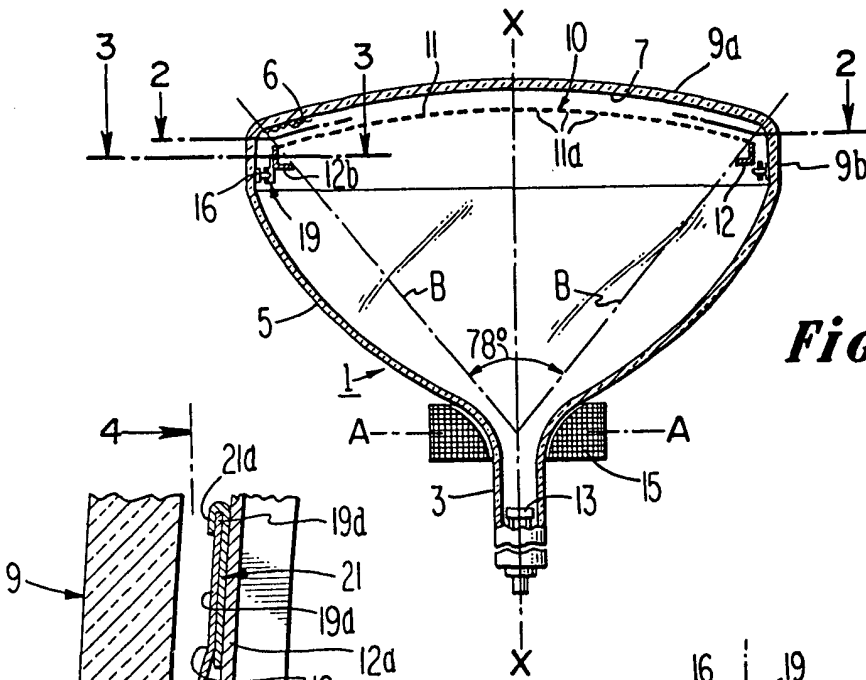


Fig. 1.

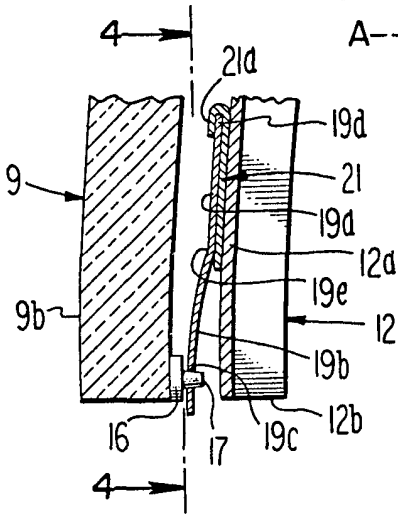


Fig. 3.

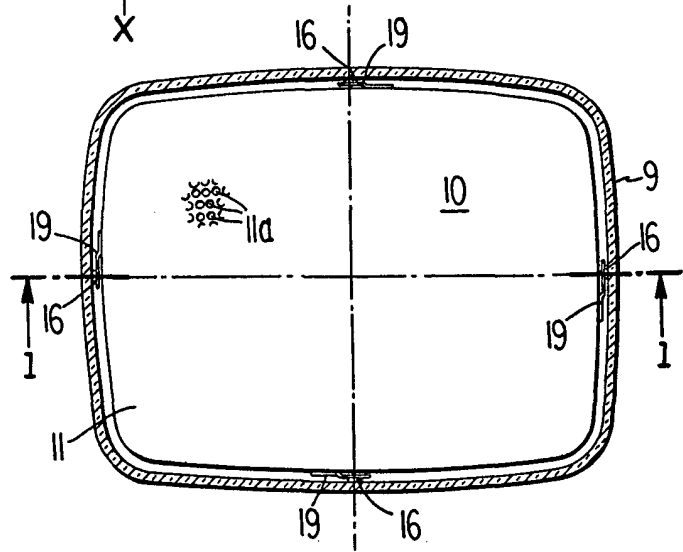


Fig. 2.

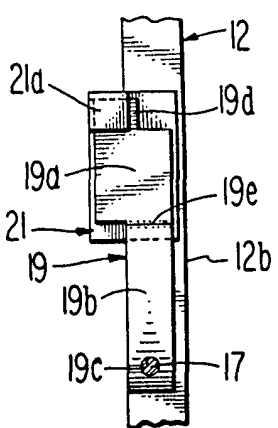


Fig. 4.

Alberto de Elzabur
Por Poder

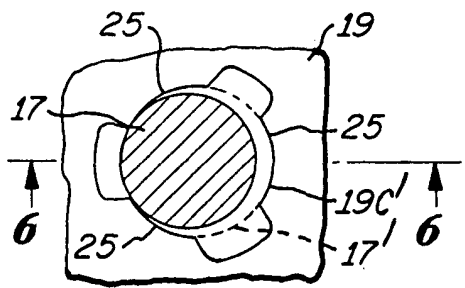


Fig. 5.

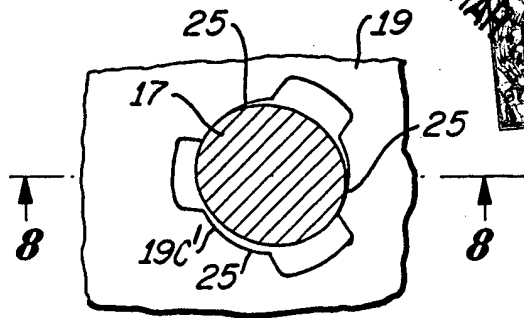


Fig. 7.

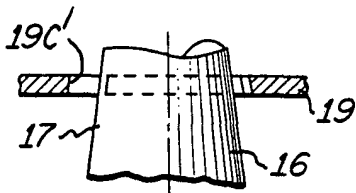


Fig. 6.

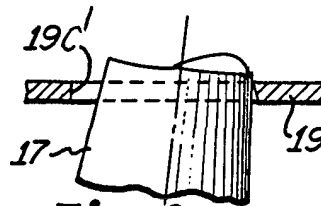


Fig. 8.

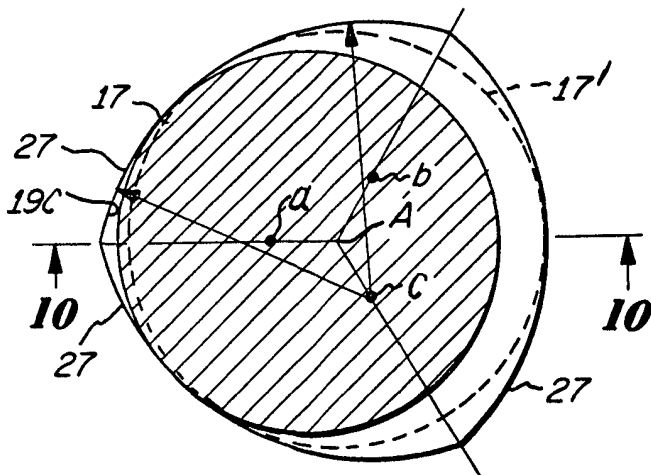


Fig. 9.

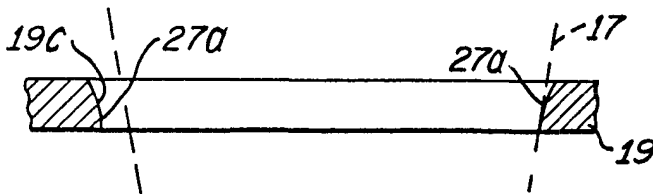


Fig. 10.

Albert G. ...
For Patent

Alberto...
For Patent

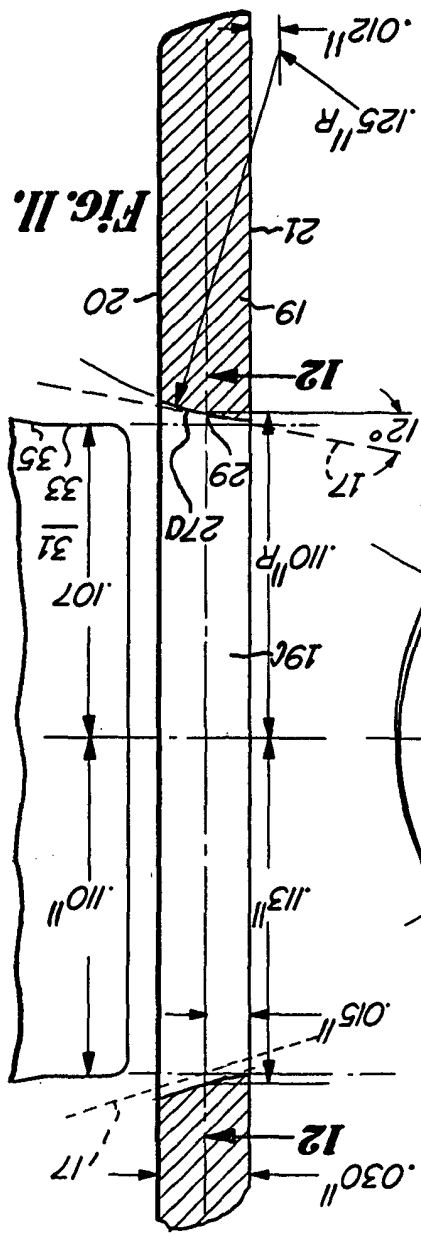


Fig. 11.

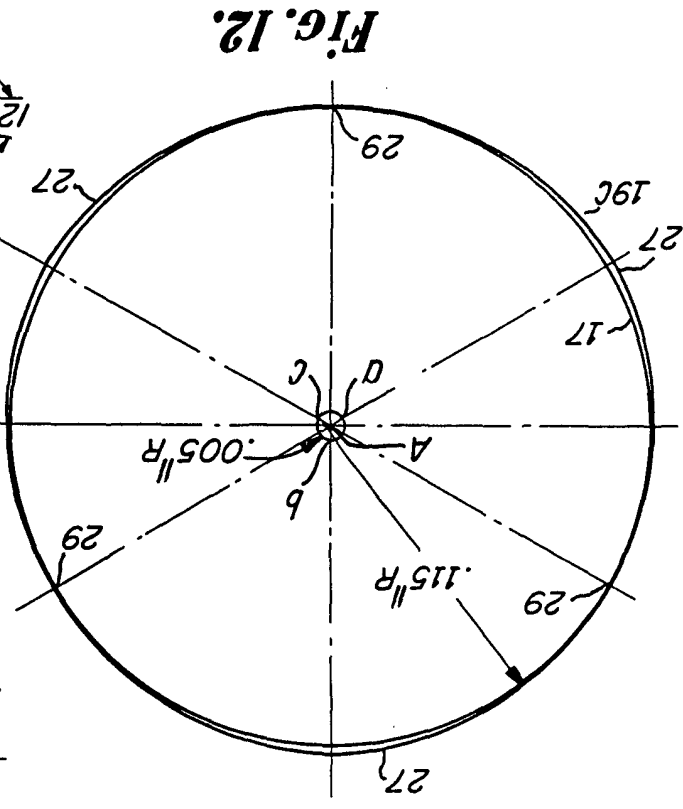


Fig. 12.



29 MAR 1956

447106

III/III

RCA CORPORATION