

28 AGO 1965

316905



P.- 29.737

RCA 54883

316905

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de RADIO CORPORATION OF AMERICA, entidad norteamericana establecida en 30 Rockefeller Plaza, Nueva York, N.Y., Estados Unidos de América, por:

"UN APARATO DESMAGNETIZADOR PARA UN TUBO DE IMAGEN DE TELEVISION EN COLOR"

Este invento se refiere a un aparato para desmagnetizar o desgausificar receptores de televisión y particularmente a las estructuras electromagnéticas utilizables en sistemas para desmagnetizar automáticamente un tubo de rayos catódicos de imagen en color.

5

La máscara metálica y sus estructura de soporte junto con otras partes metálicas utilizadas en combinación con un tubo de imagen de televisión en color del tipo de máscara de sombra, están expuestas a quedar magnetizadas tanto durante el envío al domicilio del consumidor, como durante su utili-

10

POOR QUALITY

316905



zación continuada en él. Tal magnetización se efectúa lle-
vando el tubo de imagen a las proximidades de estructuras
magnetizantes tales como camiones, ascensores y similares,
y también por la exposición durante la utilización a influ-
encias tales como el campo magnético terrestre. El campo
5 magnético resultante de tales magnetizaciones fortuitas u
otras, frecuentemente afecta en forma adversa el funciona-
miento del receptor de televisión en color, en el que está
incorporado el tubo de imagen. En el pasado, el remedio pa-
ra tal magnetización incluía una desmagnetización manual
10 del receptor, operación que normalmente era realizada por
un operario. También ha mostrado la experiencia a los usua-
rios de tales aparatos de televisión en color (receptor) que
el cambio de lugar o de orientación del aparato requiere
frecuentemente otra desmagnetización con el fin de obtener
15 el funcionamiento óptimo en la nueva posición.

Se ha propuesto previamente, efectuar la desmagneti-
zación automática de un tubo de imagen de televisión en co-
lor, utilizando la bobina de neutralización de campo con la
20 que estaban equipados algunos receptores de la técnica anti-
gua. Tal bobina está devanada alrededor del tubo de imagen
muy próxima a la máscara de sombra y a su estructura de so-
porte. Cuando era utilizada con finalidades de neutraliza-
ción de campo, se energizaba dicha bobina con corriente con-
25 tinua suficiente para producir un campo magnético que tuvie-
ra una dirección sustancialmente paralela al eje longitudi-
nal del tubo. La magnitud y dirección del campo de neutrali-
zación se ajustaba para que fuera sustancialmente igual y
opuesto a la componente del campo magnético terrestre (o la
30 que se hace referencia frecuentemente como a la componente



del eje "Z") que se extiende también sustancialmente paralela al eje longitudinal del tubo.

5 Tal componente del eje "Z" influye de forma tan indeseable los haces electrónicos del tubo de imagen que afecta en forma adversa la pureza del color de la imagen reproducida. Al estar próximo a los bordes exteriores del tubo de imagen, la bobina de neutralización de campo de la técnica antigua, era útil para mantener una pureza de color satisfactoria de la imagen reproducida, al oponerse a la componente del eje "Z". Una vez que se ajustaba la alimentación de corriente continua de la bobina de neutralización para una orientación del receptor de televisión con relación al campo magnético terrestre, cualquier orientación diferente del receptor hacía necesario reajustar la alimentación de corriente continua de la bobina. Además, tales bobinas de neutralización de la técnica antigua, no necesitaban producir ningún campo magnético sustancial en las regiones centrales de la pantalla de imagen. Por tales razones, la alimentación con corriente alterna adicional de tal bobina de neutralización con finalidades de desmagnetización, según se sugería previamente, no es satisfactoria en forma práctica, particularmente cuando se trata de tubos de imagen de tamaño relativamente grande (tales como los tipos de 58,4 cms y 63,5 cms).

25 Por consiguiente, un objeto del presente invento es proporcionar un aparato para tubo de imagen de televisión que es susceptible de ser acondicionado para avantallar los haces electrónicos del tubo de la influencia de cualquier campo magnético extraño en el que puede estar colocado el tubo independientemente de la orientación del tubo en dicho

316905

28



campo.

Una realización práctica del presente invento incluye una pantalla de material permeable que está conformada en forma adecuada para envolver el extremo grande del tubo de imagen en el que está alojada la pantalla de visión, y al menos también una parte de la sección generalmente troncocónica del tubo de imagen que une el extremo grande del tubo al extremo pequeño del tubo en el que están alojados los medios de cañón electrónico. Además, el aparato incluye medios de bobina que pueden estar soportados por la pantalla y que se extienden alrededor del extremo grande del tubo de imagen y que se extienden hacia atrás hacia el extremo pequeño del tubo de imagen alrededor de la sección troncocónica del tubo. La forma de la pantalla y la situación descrita de los medios de bobina con relación al tubo son tales que, cuando los medios de bobina son alimentados con corriente alterna de una magnitud que es apreciable inicialmente y que disminuye en forma efectiva hacia cero, la pantalla y los elementos magnetizables asociados quedan en un estado de magnetización tal que apantallan en forma efectiva los haces electrónicos del tubo de imagen de influencias de magnetización externas cualesquiera presentes en la vecindad del tubo.

El invento se describe con mayor detalle en la Memoria descriptiva que sirve tomada en combinación con los dibujos que se acompañan, en los que:

La Figura 1 es una vista desde arriba del aparato de corrección de pureza de color representado en relación con un tubo de imagen de televisión en color.

La Figura 2 es una vista lateral de tal aparato.



La Figura 3 es una vista anterior de tal aparato.

La Figura 4 es un diagrama de circuito esquemático de una disposición mediante la que puede ser alimentado el aparato, y

5 La Figura 5 es una vista anterior de tal aparato que incorpora una forma alternativa de estructura de bobina.

En primer lugar, se hará referencia a las Figuras 1, 2 y 3. El tubo de imagen en color 11, con el que está destinado a cooperar el aparato de corrección de pureza de color que incorpora una forma del presente invento, es del tipo de máscara de sombra. En la mayor parte de los receptores de televisión en color modernos se utilizan versiones de pantalla de visión redondas de este tipo de un diámetro aproximado de 53,3 cms. En el ejemplo presente, la pantalla de visión 12 es sustancialmente rectangular y tiene una dimensión diagonal de 58,4 a 63,5 cms aproximadamente. La pantalla está montada en el extremo 13 relativamente grande del tubo de imagen 11. Como en las primitivas versiones de este tipo de tubo de imagen, están montados medios de cañón electrónico en el extremo o cuello 14 relativamente pequeño del tubo 11. Se considera que, con el fin de no complicar innecesariamente los dibujos, no hay necesidad de mostrar tal estructura conocida, y, por lo tanto, está omitida en estas figuras. Los extremos grande y pequeño del tubo de imagen 11 están unidos por medios que incluyen una sección 15 generalmente troncocónica. El tubo de imagen 11 está soportado en el mueble del receptor de televisión por medios adecuados (no representados) tales como por la sujeción a la pared del mueble.

30 El aparato para corregir la pureza de color que mate-

316905



rializa una forma del presente invento, comprende una pantalla metálica de material permeable y una estructura de bobina dispuesta en forma apropiada con relación a la pantalla para efectuar la desmagnetización deseada de la pantalla y de los elementos magnetizables asociados cuando los
5 medios de bobina son alimentados con corriente en forma adecuada. La pantalla 16 está formada de chapa de acero (por ejemplo) en forma de en general troncocónica y envuelve una parte considerable del tubo de imagen 11. El extremo anterior 17 de la pantalla 16 del tubo, tiene una gran abertura de configuración sustancialmente rectangular, según se ve desde la parte delantera del mueble de la televisión y rodea el extremo grande 13 del tubo de imagen 11. La pantalla tiene también una pared 18 que se extiende hacia atrás, de forma sustancialmente troncocónica que termina en un extremo posterior 19 que tiene una pequeña abertura de forma generalmente circular. La pantalla envuelve así una parte sustancial del espacio interior del tubo de imagen 11, que es atravesada por los haces electrónicos en su recorrido desde los medios de cañón electrónico situados en el extremo 14 pequeño del tubo, hacia la pantalla de visión 12, del extremo grande 13 del tubo.

Un par de bobinas 21 y 22, están asociadas con la pantalla 16, incluyendo cada una de ellas una pluralidad de conductores agrupados. Cada bobina puede tener, por ejemplo, de 75 a 100 espiras. Estas bobinas son sustancialmente iguales, estando situada una de ellas sobre un lado del tubo de imagen 11 y estando situada la otra sobre el lado opuesto del tubo de imagen y extendiéndose alrededor de la parte 17 de la pantalla de tal manera que secciones de las dos bobinas
20

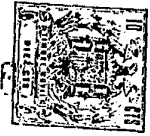


rodean en conjunto completamente la abertura grande de la
pantalla en su extremo anterior 17. Según se representa,
las secciones delanteras 21a y 22 a, sustancialmente semi-
rectangulares, de las bobinas 21 y 22 respectivamente, es-
tán montadas en el exterior de la pantalla 16. Están forma-
dos canales 23 y 24 respectivamente en el centro de las
partes superior e inferior de la pantalla 16, deformando
ligeramente estas partes de la pantalla. Los canales están
abiertos en sus extremos anteriores y se extienden hacia a-
trás hacia el extremo pequeño 14 del tubo de imagen 11. Ca-
da una de las secciones 21b y 22b de las bobinas 21 y 22
que se extienden hacia atrás, avanza hacia el extremo pos-
terior de la pantalla a través de los canales 23 y 24, y
sigue una trayectoria desde la parte superior a la parte
inferior que rodea parcialmente la sección troncocónica del
tubo de imagen.

Según se muestra en particular en la Figura 3, es-
tas dos bobinas están interconectadas entre sí y a una fuen-
te de energía externa, no representada, para ser excitadas
de una forma que será descrita. El conductor de partida 21S
de la bobina 21 y el conductor final 22 pueden estar conec-
tados a la fuente de energía externa, y el conductor final
21F de la bobina 21 puede estar conectado al conductor de
partida 22S de la bobina 22 para proporcionar una conexión
en serie de las bobinas 21 y 22. Debe observarse que las
bobinas 21 y 22 rodean la parte anterior 17 de la pantalla
16 por el exterior de la pantalla y se extienden hacia a-
trás y rodean la sección troncocónica 15 del tubo 11 por el
interior de la pantalla entre ella y el tubo. Una colocación
tal de las bobinas con relación a la pantalla de luz cae

316905

28



La deseada desmagnetización de la pantalla y de los elementos magnetizables asociados de modo que, independientemente de la orientación del receptor de televisión en el que esté alojado el aparato descrito, las partes metálicas incluyendo la pantalla 16 estén magnetizadas de tal modo después que las bobinas 21 y 22 han sido alimentadas con corriente, que apantallen de forma efectiva los haces electrónicos del interior del tubo de imagen 11 de influencias magnetizadoras extrañas cualesquiera, incluyendo las diversas componentes del campo magnético terrestre. Debe comprenderse que las bobinas 21 y 22 pueden estar en forma alternativa conectadas en paralelo, conectando por ejemplo los conductores 21S y 22S a un terminal de la fuente externa y los conductores 21N y 22N al otro terminal de la fuente.

En las Figuras 1, 2 y 3 se indican las condiciones de funcionamiento en un instante dado durante la alimentación de corriente a las bobinas 21 y 22. Las flechas I de líneas continuas indican la circulación de corriente instantánea a través de las bobinas 21 y 22, y las flechas H de líneas de trazos indican las distribuciones de flujo típicas creadas por dicha circulación de corriente en diversos puntos de la pantalla 16. Se comprenderá, por supuesto, que en otro instante la dirección de la circulación de corriente y las distribuciones de flujo resultantes están orientadas en direcciones opuestas. La disposición es tal que, cuando la circulación de corriente en una de las partes 21a o 22a de las bobinas alrededor de la abertura grande del extremo anterior 17 de la pantalla 16, es en el sentido de las agujas del reloj en torno al eje longitudinal de la pantalla, según se ve en la Figura 3, la circulación de corriente es contra-

3 6905

ria a las agujas del reloj en la otra parte de la bobina.
 También, según se vé en la Figura 3, cuando la circulación
 de corriente en una de las partes 21b o 22b de las bobinas
 en torno a la abertura pequeña del extremo posterior 19 de
 5 la pantalla es en la dirección de las agujas del reloj en
 torno al eje de la pantalla, circula en sentido contrario
 a las agujas del reloj en la otra parte de la bobina.

A continuación se hace referencia a la figura 4. Las
 bobinas 21 y 22 están alimentadas con corriente alterna de-
 10 rivada de los terminales 25 cuando se cierra el interruptor
 26. Al cerrar dicho interruptor se alimenta el arrollamien-
 to primario 27 de un transformador 28 de modo que se produz-
 ca corriente alterna en el arrollamiento secundario 29 del
 transformador. El arrollamiento secundario está conectado
 15 al suministro de energía 31 del receptor de televisión por
 medio de un circuito que incluye un termistor 32. El termis-
 tor es un dispositivo que, cuando está frío, tiene una resis-
 tencia relativamente elevada pero que, cuando está caliente,
 tiene una resistencia relativamente baja. Las bobinas 21 y
 20 22 están alimentadas por la caída de tensión a través del
 termistor en un circuito que incluye una resistencia 33 de-
 pendiente de la tensión. La resistencia dependiente de la
 tensión, es un dispositivo que tiene una resistencia relati-
 vamente baja cuando se aplica a través de él una tensión e-
 25 levada, y una resistencia relativamente elevada cuando la
 tensión aplica es baja. Se observará que las propiedades de
 resistencia del termistor 32 y de la resistencia dependiente
 de la tensión 33 son de naturaleza recíproca.

La alimentación con corriente del aparatodesmagneti-
 30 zador es como sigue: suponiendo que el termistor 32 está frío,

316905



es decir, a la temperatura ambiente. Inmediatamente después de cerrar el interruptor 26, que en forma conveniente es el interruptor de encendido y apagado del receptor de televisión, la circulación de corriente a través del termistor 32 al suministro de energía 31, produce una caída de tensión

5 relativamente grande a través del termistor. En este momento el valor de la resistencia dependiente de la tensión 33 es baja, de modo que la corriente alterna circula a través de las bobinas 21 y 22 del aparato de desmagnetización con

10 amplitud considerable. Como consecuencia, se produce un campo magnético alternativo relativamente fuerte dentro del tubo de imagen 11, por el aparato desmagnetizador que incluye las bobinas 21 y 22 y la pantalla 16. Cuando el termistor 32 se calienta en respuesta a la circulación de corriente

15 a través de él su resistencia disminuye, disminuyendo de este modo la caída de tensión a su través y la amplitud de la corriente alterna aplicada a las bobinas generadoras de flujo. Como resultado de la disminución de tensión, aumenta la resistencia de la resistencia dependiente de la tensión 33,

20 disminuyendo de este modo la circulación de corriente a través de las bobinas 21 y 22. Como consecuencia, la intensidad del campo magnético alternativo producido por el aparato desmagnetizador disminuye a una velocidad determinada por las características del termistor 32, de la resistencia

25 dependiente de la tensión 33, de la tensión de la corriente alterna y de la carga del receptor. Por último el termistor 32 se calienta suficientemente para que sus resistencias y la caída de tensión a través de él sean muy pequeñas. La tensión resultante aplicada a la resistencia dependiente de

30 la tensión 33, es tan pequeña que la corriente a través de



ella y de las bobinas 21 y 22 es de valor despreciable. Se aplica tensión de corriente alterna completa al suministro de energía 31 del receptor, permitiéndole suministrar la corriente continua para el funcionamiento del receptor de televisión. Al no alimentarse prácticamente las bobinas 21 y 22, no producen ya campo magnético apreciable dentro del tubo de imagen. En este punto, las estructuras metálicas del tubo de imagen en color 11 y los elementos magnéticos asociados, están prácticamente desmagnetizados. Después de esto, la pantalla 16, funciona solamente para proporcionar un efecto de apantallado del campo magnético terrestre y de otros campos magnéticos indeseados.

La Figura 5 es una vista anterior de otra forma de aparato de corrección de pueraza de color que incorpora el invento, con una forma modificada de estructura de bobina. La Pantalla 16 es similar a la descrita previamente. Sin embargo, la bobina 34 es una estructura unitaria que necesita solamente ser montada con la pantalla y no necesita ninguna interconexión entre sus dos secciones como en la forma de estructura de bobina mostrada en las Figuras 1, 2 y 3. La bobina unitaria 34 tiene dos secciones que rodean respectivamente en forma efectiva la pantalla 16 en la misma forma que la mostrada y descrita para la estructura de bobina de dos partes.

La configuración de bobina mostrada en la Figura 5 puede ser descrita, por ejemplo, como empezando con un conductor de partida 34S conectado a un terminal de una fuente externa de corriente alterna (no representada). El conductor de partida 34S se convierte en la primera de una pluralidad de espiras de la sección posterior izquierda 34a de la bobina

316905

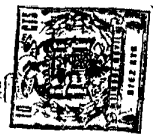


na 34 que rodea la sección troncocónica del tubo de imagen
11 en el lado interior izquierdo de la pantalla 16 (según
se vé en la Figura 5) en la dirección indicada por la fle-
cha I que representa la corriente, saliendo del canal 24
5 inferior de la pantalla, de la parte delantera del aparato.
La sección exterior derecha 34b de la bobina 34 se extiende
después desde la parte inferior a la parte superior alrede-
dor de la sección anterior derecha 17 de la pantalla 16 en
la dirección de la Flecha I, entrando en el canal 23 supe-
10 rior de la pantalla de la parte delantera del aparato. La
sección posterior derecha 34c de la bobina 34 rodea entonces
la sección de tubo de imagen troncocónica del lado inferior
derecho de la pantalla 16 en la dirección de la flecha I,
saliendo del canal 24 inferior de la pantalla de la parte
15 delantera del aparato. En este punto cruza la sección 34a
de la bobina y se convierte en la sección 34d izquierda an-
terior de la bobina que se extiende desde la parte inferior
a la parte superior alrededor de la sección 17 anterior iz-
quierda de la pantalla 16 en la dirección de la flecha I,
20 entrando en el canal 23 superior de la pantalla de la par-
te delantera del aparato. En este punto se convierte en la
sección 34a posterior izquierda de la bobina 34. La bobina
34 continúa rodeando la pantalla 16 en la forma descrita a
través de una pluralidad (por ejemplo de 75 a 100) de espi-
25 ras semejantes, que terminan en un conductor final 34F que
está conectado al otro terminal de la fuente externa de co-
rriente alterna, completando de este modo el circuito de al-
imentación de la bobina.

Se observará que la disposición de las diversas sec-
30 ciones de la bobina con respecto a las diferentes secciones

316905

28 A



de la pantalla es idéntica a la descrita con referencia
a las figuras 1, 2 y 3. La bobina unitaria 34, tiene tam-
bién una circulación de corriente en las diferentes seccio-
nes de la bobina idéntica a la circulación de corriente en
5 las secciones correspondientes de las bobinas 21 y 22 de
las Figuras 1, 2 y 3. Tal circulación de corriente produce
las mismas distribuciones de flujo indicadas por las fle-
chas H de líneas de trazos en la disposición de dos bobinas
de las Figuras 1, 2 y 3.

10 La alimentación de la bobina unitaria 34 de la Figu-
ra 5, se efectúa mediante el circuito de la Figure 4, en el
que las dos bobinas 21 y 22 serían sustituidas por la bobina
única 34.

El motivo principal para deformar las partes superior
15 e inferior de la pantalla 16 para producir los canales 23
y 24 descritos, es proporcionar espacio para las bobinas 21
22 y 34 en su paso entre el interior de la sección de pantalla
17 delantera y el extremo grande 13 del tubo de imagen
11. Una configuración de pantalla alternativa, que está den-
20 tro del alcance del presente invento, no necesita ninguna
deformación del material de la pantalla. En su lugar pueden
hacerse cortes en la sección delantera 17 de la pantalla en
los lugares representados y descritos de los canales 23 y
24. Tales cortes se extenderán lo suficiente hacia la parte
25 posterior de la pantalla para permitir que las bobinas en-
tren en la pantalla sin curvarse según se muestra en la Fig-
ura 1. En tales puntos hay necesidad de espaciado entre
la pantalla 16 y el tubo 11 para permitir que las bobinas
pasen hacia la parte posterior según se ha descrito previa-
30 mente.

316905

28



5 Las bobinas 21 y 22 de las Figuras 1, 2 y 3, y la bobina 24 de la Figura 5, se presentan estando parcialmente en el exterior y parcialmente en el interior de la pantalla 16. Aunque tal disposición permite que se produzcan buenos resultados por el aparato, pueden hacerse otras disposiciones, tales como montar las bobinas totalmente dentro o totalmente fuera, sin apartarse de los principios de este invento.

10 Para que la pantalla 16 tenga la máxima eficacia, es necesario que se produzca dentro de la pantalla el campo magnético más intenso posible que se oponga a la influencia magnetizante extraña, tal por ejemplo como el campo magnético terrestre. Se ha visto que una magnetización tal de la pantalla puede ser efectuada produciendo durante la operación de desmagnetización una distribución de flujo alternativa que sea paralela al campo extraño. Mediante el aparato descrito que se materializa este invento se produce una distribución de flujo tal, según se indica en los dibujos. Por consiguiente, después de la operación de desmagnetización, 15 la presente pantalla sirve no solo para evitar la componente horizontal del campo magnético terrestre, por ejemplo, independientemente de su orientación con respecto al tubo de imagen del receptor de televisión, sino también para evitar la componente vertical del campo magnético terrestre. Por lo tanto, el receptor de televisión que incorpora tal aparato, puede moverse a diferentes posiciones de visión sin afectar en forma adversa su comportamiento, en cuanto se refiere a la pureza de color. Supongamos que, después de hacer funcionar el receptor en una posición y de que queda en un estado magnético adecuado resultante del funcionamiento 20 25 30



del circuito descrito, se desea orientar en forma diferen-
te el receptor. La próxima vez que se ponga en funcionamien-
to el aparato, en la nueva posición, el aparato desmagneti-
zante que incorpora el invento sirve para dejar la pantalla
16 y las otras estructuras metálicas en tal estado de mag-
netización que contrarreste en forma efectiva las nuevas in-
fluencias a las que está sometido.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Es-
tados Unidos de América, el 31 de Agosto de 1.964, bajo el
10 número 393.200, se acoge a los beneficios del artículo 51
del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

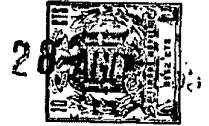
- N O T A -

15

Los puntos de invención propia y nueva que se presen-
tan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de In-
vención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1.- Un aparato desmagnetizador para un tubo de imagen
20 de televisión en color, que debe ser alimentado periódicamen-
te desde una fuente de corriente alterna que tenga una mag-
nitud inicial suficiente para desmagnetizar la estructura
del tubo, y que en un período de tiempo corto disminuya en
forma efectiva hasta cero, que incluye una pantalla tronco-
25 cónica de material permeable magnéticamente para encerrar el
extremo del bulbo grande del tubo de imagen, con la abertura
grande de un extremo de la pantalla rodeando la pantalla del
tubo y con la abertura pequeña del otro extremo de la panta-
lla rodeando una sección de bulbo del tubo de imagen, una es-
30 tructura de bobina montada sobre la pantalla y situada alre-

316905



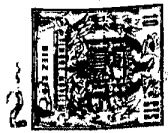
dedor de la abertura grande de la pantalla para rodear el extremo de pantalla del tubo, extendiéndose dicha estructura de bobina a lo largo del eje de la pantalla hacia dicho otro extremo y alrededor de la abertura pequeña de la pantalla para rodear la sección de bulbo del tubo de imagen, para proporcionar un flujo desmagnetizante cuando la estructura de la bobina está conectada a la fuente de corriente alterna.

2.- El aparato desmagnetizador de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dicha estructura de bobina es una sola bobina de una pluralidad de espiras de un conductor.

3.- El aparato desmagnetizador de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dicha estructura de bobina incluye un par de bobinas conectadas en serie o en paralelo a la fuente de corriente alterna, en la que cada bobina esté formada por una pluralidad de espiras de un conductor.

4.- El aparato desmagnetizador de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque cada una de las bobinas del par se extiende en torno a una diferente mitad de la abertura grande de la pantalla para rodear completamente el extremo de pantalla o imagen del tubo, y alrededor de una diferente mitad de la abertura pequeña de la pantalla para rodear completamente la sección de bulbo del tubo.

5.- El aparato desmagnetizador de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la estructura de bobina está ajustada a la superficie exterior de la pantalla en su abertura grande y está montada dentro de la pantalla en su abertura pequeña para proporcionar desmagnetización de la



antalla y de los elementos del tubo magnéticos adyacentes, para anantallar de forma efectiva los haces electrónicos del tubo independientemente de la orientación del tubo.

5 6.- El aparato desmagnetizador de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque la estructura de bobina situada alrededor de la abertura grande de la pantalla, está dividida en dos partes tales que la circulación de corriente en una es en el sentido de las agujas del reloj en torno al eje de la pantalla y en la otra parte es en sentido
10 contrario a las agujas del reloj en torno al eje de la pantalla.

7.- El aparato desmagnetizador de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque la estructura de bobina situada en torno a la abertura pequeña de la pantalla, está
15 dividida en dos partes tales que la circulación de corriente en una parte es en el sentido de las agujas del reloj en torno al eje de la pantalla, y en la otra parte es en sentido contrario a las agujas del reloj en torno al eje de la
pantalla.

20 8.- Un aparato desmagnetizador para un tubo de imagen de televisión en color.

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.

25 Esta Memoria consta de dieciocho hojas escritas a máquina.

316905

28



cuina nor una sola cera.

Madrid,

28 AGO 1965

P.A.

Alberto de Elzabur
P. A. P. A.

J.V. M. chm

316905



1962

Fig. 1.

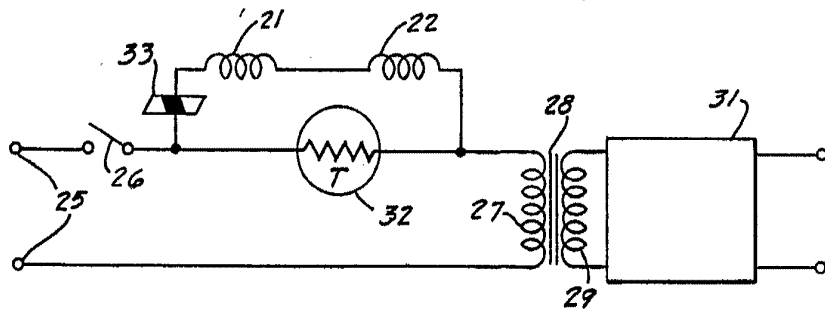
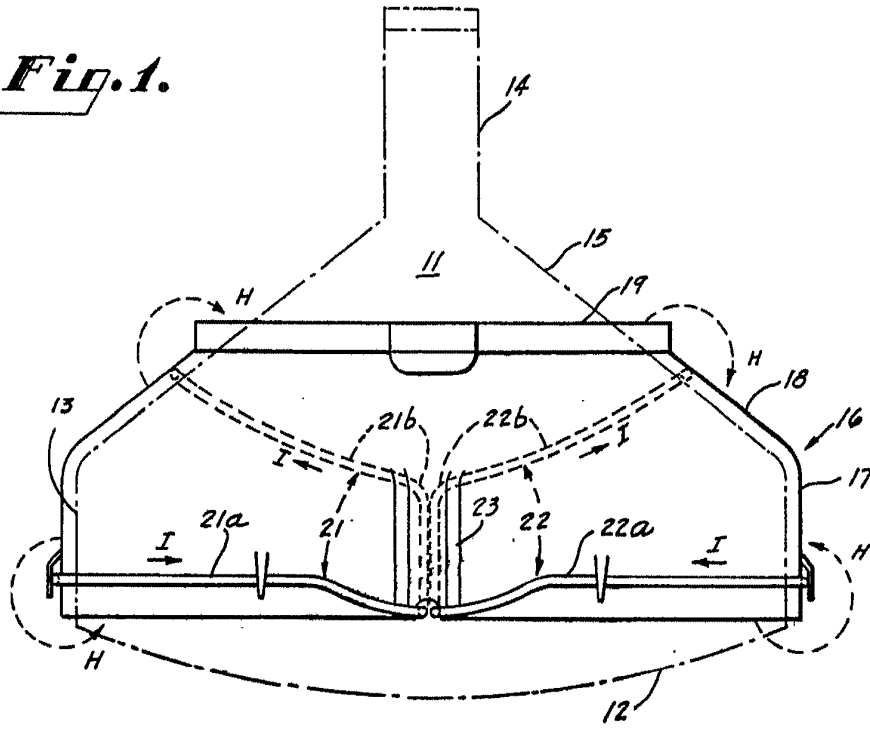


Fig. 4.

Alberto de Elizalde
Pat. Dtor.

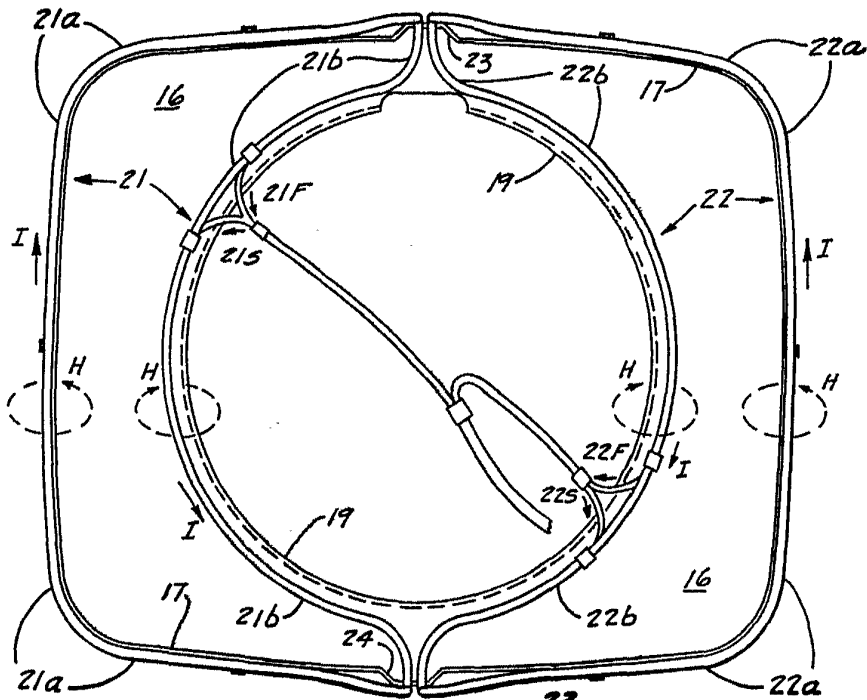


Fig. 3.

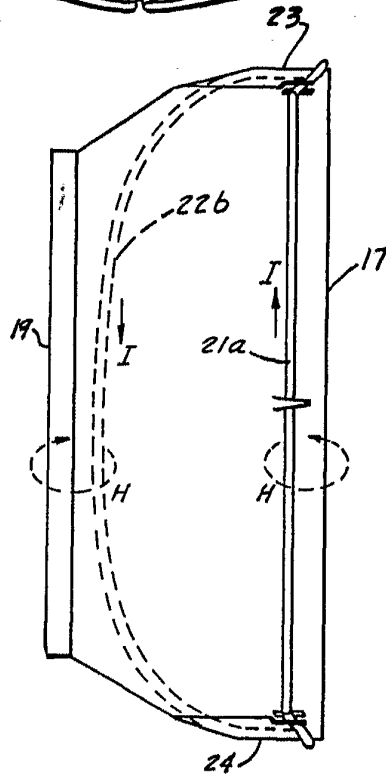


Fig. 2.

Asorte de Elzaburc
Por Flor

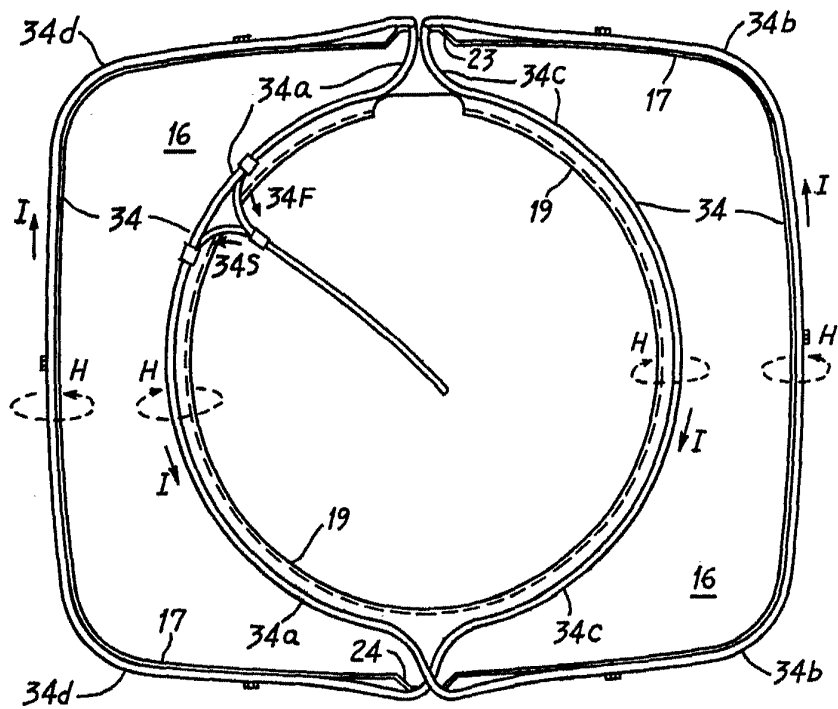


Fig. 5.

Alberto de Eizaburu
Prof. Porfirio