

307256

P- 28.091

RCA 54061

18 DIC. 1954



1954

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 DE DEGAUSAJE PARA UN TUBO DE IMAGEN DE TELEVISION EN COLORES

=====

Se trata en el presente invento de un aparato de degausaje de receptores de televisión, y en particular de estructuras electromagnéticas que se emplean en los sistemas para el degausaje automático de un tubo de rayo catódico de imagen en colores.

5

La pantalla metálica de enmarcación, así como su estructura de soporte y cualesquier otro accesorio metálico que se utilice junto con el tubo de imagen de televisión de colores del tipo de pantalla enmarcadora de sombra, son susceptibles de magnetizarse, tanto durante su

10



embarque al hogar del consumidor, como durante el curso
de su uso continuado. Dicha imantación se produce al
colocarse el tubo de imagen en la cercanía de una estruc-
tura de imantación, como por ejemplo los camiones o ca-
rros de transporte, los ascensores, u otras semejantes,
5 y también a que durante su uso se ven expuestas a cier-
tas influencias, como por ejemplo, al campo magnético de
la tierra. El campo magnético que se produce como resul-
tado de tal imantación, o de cualquier otra imantación ca-
sual, afecta con frecuencia de manera adversa el funcio-
10 namiento del receptor de televisión en el cual se encuen-
tra incorporado dicho tubo de imagen. En el pasado, se ha
empleado como remedio para solucionar dicha imantación in-
clusive el degausaje manual del receptor, que es una ope-
15 ración que la efectuaba con frecuencia un reparador de te-
levisión. Se han dado casos también en el pasado, entre
los consumidores de dichos aparatos de televisión en colo-
res, (receptores), en que al volver a orientar al aparato
se necesitaba, con frecuencia, efectuar otro degausaje con
20 el objeto de lograr el rendimiento óptimo en dicha nueva
posición.

Anteriormente se ha propuesto, con el objeto de lle-
var a cabo el degausaje automático de un tubo de imagen de
televisión en colores, el empleo de una bobina de neutra-
25 lización del campo, que se incluía en algunos receptores
del arte anterior. Dicha bobina se arrolla alrededor del
tubo de imagne, en la proximidad muy cercana de la panta-
lla enmarcadora de sombra y de su estructura de soporte,
Cuando se empleaba con el fin de neutralizar el campo, se
30 activaba a dicha bobina con suficiente corriente directa

307256



como para que produjese un campo magnético de dirección
sustancialmente paralela al eje longitudinal del tubo.
Se regulaba la magnitud y la dirección del campo de neu-
tralización para que fuese sustancialmente igual y opues-
5 to al componente del campo magnético de la tierra que se
extiende también en dirección sustancialmente paralela
al eje longitudinal del tubo.

Con el objeto de llevar a cabo un degausaje automá-
tico de la estructura de pantalla del tubo de imagen se
10 ha propuesto activar la bobina de neutralización del cam-
po con una corriente alternada, la que inicialmente tuvie-
se una magnitud sustancial, pero que fuera disminuyendo
gradualmente hasta cero. No obstante el hecho que tales
dispositivos y técnicas han sido eficaces en algunos em-
15 pleos en la práctica para el degausaje de tubos de imagen
más pequeños, se ha comprobado que con el tamaño de los
tubos de imágenes en colores que se emplean corrientemen-
te hoy en día, el aparato no da resultados satisfactorios
debido a que es difícil producir un campo de degausaje
20 que tenga fuerza suficiente en la totalidad de la zona que
se desea desimantar.

Por lo tanto, uno de los objetivos del presente in-
vento es proporcionar una estructura relativamente sencii-
lla, de bajo costo, de funcionamiento eficaz y electro-
25 magnéticamente efectiva para activar el degausaje automá-
tico de un tubo de imagen en colores y de sus elementos
magnéticos asociados.

El presente invento incluye un miembro de material
magnético que forma un trayecto cerrado alrededor de por
30 lo menos una parte de la porción cónica del tubo de imagen

307256



18

de rayo catódico, En una de las realizaciones concretas que ilustran el presente invento, se ha empleado un miembro anular, como por ejemplo el blindaje de la pureza del color y la estructura de montaje para el tubo de imagen que se incluye ya actualmente en muchos receptores de televisión en colores. Se monta una multiplicidad de pequeñas bobinas sobre el blindaje de la pureza del color, a puntos espaciados alrededor del mismo, y conectada dentro de un circuito activado con corriente alternada cada vez que se enciende el receptor para que funcione. El circuito de activación es tal que la corriente alternada que activa a las bobinas electromagnéticas tiene, inicialmente, una gran magnitud, que va disminuyendo automáticamente hasta llegar sustancialmente a cero por el resto del tiempo del funcionamiento del receptor.

El presente invento se describe de modo más completo en la siguiente especificación, cuando se toma en consideración junto con el dibujo que se adjunta, en el cual:

La figura 1 representa una vista superior de un tubo de imagen a colores del tipo de pantalla enmarcadora de sombra, en la que se ilustra la estructura para el montaje del tubo dentro de una caja, y donde se muestra asimismo el blindaje de la pureza del color;

la figura 2 es una vista trasera del blindaje de la pureza del color, donde se muestra las bobinas montadas sobre dicho blindaje junto con el circuito de activación para efectuar el degausaje automático del tubo de imagen; y

las figuras 3a, b, c y d son unos diagramas que explican el funcionamiento del aparato que incorpora una

307256



realización concreta del presente invento.

Vamos a comenzar haciendo referencia en primer lugar a la figura 1. El tubo 11 de imagen en colores, que es del tipo de pantalla enmarcadora de sombra, como por ejemplo el tubo 21FJP22 que fabrica la Radio Corporation of America, en Estados Unidos de América, está rodeado por una banda de montaje 12 adyacente a la cara frontal 13. La banda de montaje 12 se encuentra sujeta de modo muy seguro al tubo de imagen, y está provista de cuatro soportes de montaje, tales como los identificados con los números 14 y 15, y dos semejantes al fondo del tubo. Los soportes de montaje, que se encuentran remachados o sujetos de cualquier otro modo seguro a la banda 12 están provistos de orejas a ambos extremos para que se pueden montar. Estas orejas que se extienden hacia adelante, 16 y 17, respectivamente desde los soportes 14 y 15, se emplean junto con las correspondientes orejas en los dos soportes inferiores para sujetar al tubo y a su estructura de soporte a la pared frontal de la caja dentro de la cual se instala el aparato. Los soportes 14 y 15 están también provistos, respectivamente, de orejas 18 y 19, que se extienden hacia atrás que, junto con las orejas correspondientes en los dos soportes inferiores, sirven para montar un blindaje 21 de la pureza del color. La estructura de montaje, inclusive el blindaje 21 de la pureza, que se ha descrito hasta este punto se emplea en los receptores de televisión en colores que fabrica la Radio Corporation of America.

El blindaje 21 de la pureza del color puede ser una capa única de material magnético, según se indica en la

307256



figura 1, o de preferencia podría consistir en una es-
estructura laminada de varias hojas más finas de metal con
el fin de reducir al mínimo las pérdidas por corrientes
turbulentas y de mejorar la eficacia del blindaje. Se
5 fabrica la banda de montaje 12 de modo que la porción su-
perior 22, así como una porción correspondiente del fon-
do, puedan ser de material que no sea magnético para evi-
tar que se produzca un "corto circuito" magnético en el
flujo que genera las bobinas, lo cual se describirá más
10 adelante. Las porciones laterales 23 y 24 de la banda de
montaje, así como los soportes 14 y 15, sus soportes co-
rrespondientes en la parte de abajo del tubo y el blinda-
je de la pureza 21 son también de material magnético.

Pasemos a referirnos ahora a la figura 2. El blin-
15 daje 21 de la pureza del color, en una de las versiones
prácticas, consiste de cuatro secciones semejantes 25, 26
27 y 28. Estas secciones se encuentran unidas entre sí
mediante el traslape sustancial de sus respectivos extre-
mos, en la forma que se ilustra, y se encuentran sujetos
20 mediante los remaches 29, o cualquier otro dispositivo
equivalente. En el presente caso se ha modificado ligera-
mente la configuración del blindaje de la pureza del co-
lor para que pueda adaptarse para la función adicional de
suministrar un circuito magnético de reluctancia relati-
25 vamente baja con el propósito de efectuar el degausaje.

Se monta sobre el blindaje de pureza 21 una multi-
plicidad de bobinas generadoras de flujo, a puntos espa-
ciados alrededor del mismo con el fin de efectuar el de-
gausaje que se desea de la estructura del tubo de imagen
30 de colores y de los elementos magnéticos asociados. En la

307256



presente aparecen ilustradas cuatro de dichas bobinas
generadoras de flujo 31, 32, 33 y 34. Estas bobinas
son idénticas, de modo que vamos a describir solamente
una de ellas. Por ejemplo, la bobina 31 se forma arro-
llando una multiplicidad de espiras 35 (v.g. 200 espi-
ras) de alambre imanado de cobre alrededor de un tubo o
bobina 36 de soporte relativamente chato. Las dimensio-
nes internas de este tubo de bobina 36 deberán ser tales
como para que se pueda montar la bobina sobre la sección
de blindaje 25 deslizándola sobre uno de los extremos de
la sección antes de unirla a las secciones adyacentes 26
y 28.

Se conectan en serie las bobinas generadoras de flujo
31, 32, 33 y 34 para el degausaje del aparato electro-
magnético con una fuente de corriente alternada, de modo
que las bobinas superiores 31 y 32 se ayuden entre sí pa-
ra la producción del flujo que deberá fluir, en un instan-
te determinado, en sentido contrario al movimiento de las
agujas de un reloj (según se puede apreciar en la figura
2) en la mitad superior del blindaje de la pureza, y las
bobinas 33 y 34 se pueden ayudar entre sí para que produz-
can el flujo que deberá fluir al mismo instante en el mis-
mo sentido en que se mueven las agujas de un reloj, en la
parte inferior del blindaje de la pureza, en la forma que
lo indican las flechas en la figura. Como resultado, se
produce en aquel instante un campo dentro del tubo de ima-
gen en el que la dirección del flujo es de izquierda a de-
recha, en la forma que lo ilustran las flechas. Queda
sobreentendido que en un instante sucesivo, cuando la di-
rección del flujo de la corriente alternada que pasa a

307256



través de las bobinas generadoras de flujo es en dirección opuesta, los trazos del flujo que se describe tendrán opuesta polaridad.

5 Las bobinas generadoras de flujo 31, 32, 33 y 34 son activadas mediante una corriente alternada derivada desde los terminales 37 al cerrarse el conmutador 38. Al cerrar dicho conmutador se activa al arrollamiento primario 39 de un transformador 41, de modo que se produzca una corriente alternada en el arrollamiento secundario 42 del transformador. Se conecta el arrollamiento secundario al abastecimiento de energía 43 para el receptor de televisión mediante un circuito que incluye un termistor 44. El termistor es un dispositivo que, cuando está frío, tiene una resistencia relativamente elevada; pero cuando está caliente tiene una resistencia relativamente baja. Las bobinas 31, 32, 33 y 34 son activadas mediante la caída de voltaje a través del termistor en un circuito que incluye un resistor 45 dependiente de voltaje. Este resistor dependiente de voltaje es un dispositivo que tiene una resistencia relativamente baja cuando se le imprime a través de él un voltaje elevado, y una resistencia relativamente elevada cuando el voltaje impreso es bajo. Se podrá observar que las propiedades resistivas del termistor 44 y del resistor dependiente de voltaje 45 son de naturaleza recíproca.

20 La activación del aparato de degausaje se efectúa de la siguiente manera, suponiendo que el termistor 44 esté frío, es decir a la temperatura de la habitación. Inmediatamente después de cerrar el conmutador 38, que por conveniencia es el conmutador de apagado y encendido del

30

307256



receptor de televisión, la corriente fluye a través del
termistor 44 hacia la fuente de abastecimiento de ener-
gía 43, y produce una caída de voltaje relativamente gran-
de a través del termistor. En este instante la resisten-
5 cia del resistor dependiente de voltaje es baja, de modo
que la corriente alternada fluye a través de las bobinas
de generación de flujo 31, 32, 33 y 34 del aparato de de-
gausaje a considerable amplitud. En consecuencia, se pro-
duce un campo magnético alternado relativamente fuerte den-
10 tro del tubo de imagen 11 mediante el aparato de degausa-
je que incluye las bobinas 31, 32, 33 y 34 y el blindaje
de pureza 21. Según se va calentando el termistor 44 en
respuesta al flujo de corriente a través de él, su resis-
tencia va disminuyendo, con lo que disminuye la caída de
15 voltaje a través del mismo, así como la amplitud de la co-
rriente alternada aplicada a las bobinas de generación de
flujo. Como resultado de la disminución del voltaje, au-
menta la resistencia del resistor 45 dependiente de volta-
je, con lo cual disminuye el flujo de corriente a través
20 de las bobinas generadoras de flujo. En consecuencia, la
fuerza del campo magnético alternado, que se ha producido
por el aparato de degausaje, disminuye a un índice que lo
determinará las características del termistor 44, del re-
sistor dependiente de voltaje 45, del voltaje de corriente
25 alternada y de la carga del receptor. La resistencia del
termistor 44 se calienta por último lo suficiente de modo
que la caída de voltaje que se produce a través de él es
muy pequeña. El voltaje resultante que se aplica al resis-
tor dependiente de voltaje 45 es tan pequeño que la corrien-
30 te que fluye a través de él y de las bobinas generadoras

307256



de flujo tiene un valor insignificante. Se aplica un voltaje completo de corriente alternada al abastecimiento de energía 43 del receptor, capacitándolo para que pueda suministrar la corriente directa para el funcionamiento del receptor de televisión. Las bobinas 31, 32, 33 y 34, al ser hechas inactivas de modo efectivo, no producen ya más campo magnético de importancia dentro del tubo de imagen. En este instante quedan desimantadas las estructuras metálicas del tubo de imagen en colores 11 y sus elementos magnéticos asociados, de modo muy efectivo. De allí en adelante, el blindaje de pureza del color 21 funciona únicamente para proporcionar un efecto blindado para el campo magnético de la tierra así como para otros campos magnéticos indeseables.

Con el objeto de poder comprender mejor la manera como funciona el presente dispositivo para producir los resultados benéficos de convertir a los haces electrónicos del tubo de imagen en colores en relativamente inmunes a los efectos de los campos magnéticos de la tierra y a otros campos magnéticos indeseables, pasamos en seguida a referirnos a las figuras 3a, b, c y d. En la figura 3a se representa un anillo 46 de material magnético de alta permeabilidad. Este anillo es comparable al blindaje de pureza del color a que nos hemos referido anteriormente. Si dicho anillo fuese total y perfectamente desimantado mientras se encontrase en un campo magnético uniforme, como el que se representa por las líneas de fuerza 47 polarizada según lo indican los símbolos N y S, el anillo es magnetizado por este campo en la polaridad indicada por los símbolos N' y S': Entonces el flujo magnético de este campo externo fluye

307250



libremente a través del anillo 46, en la forma que se indica, dejando una región comparativamente libre de campo dentro del anillo. Los haces electrónicos de un tubo de imagen en colores se encuentran situados en esta
5 región libre de campo, y no reciben ninguna influencia del campo externo.

Si se fuera ahora a eliminar el campo externo representado en la Figura 3a, la situación magnética sería la que se ilustra en la figura 3b. En virtud al hecho
10 de que se ha sometido a degausaje mientras se encontraba expuesto al campo externo que se ilustra en la figura 3a, se magnetiza el anillo 46, según lo indican los símbolos N' y S' en las figuras 3a y 3b. En una situación de dicha naturaleza, en que se encuentra ausente
15 un campo externo, se produciría un campo residual, como lo indica las líneas 48, dentro del anillo y tendría una polaridad según lo indicado por las flechas.

Supongamos ahora que se coloque el anillo 46, con el magnetismo residual que se ha descrito, en un campo
20 externo como el que está representado por las líneas 49 de la figura 3c, provisto de una polaridad como la indicada por las flechas opuestas a la polaridad del campo representado por las líneas 47 de la figura 3a. Entonces se orienta al magnetismo residual del anillo 46 en tal
25 dirección como para que ayude o refuerce al campo aplicado externamente en el espacio que está rodeado por el anillo 46, pero se opone al campo aplicado externamente dentro del material magnético del anillo, de modo que éste proporciona una derivación menos efectiva para el campo
30 aplicado externamente alrededor del espacio que rodea

307256



el anillo 46. Como resultado de esto existe una porción indeseable del campo aplicado externamente en el espacio dentro del anillo, que afecta a los haces electrónicos.

5 La figura 3d ilustra el efecto de derivación que produce el anillo 46 de la figura 3c después de que se ha efectuado su degausaje nuevamente mientras se encontraba sumergido en el mismo campo aplicado externamente, según se ha ilustrado en la figura 3c. No obstante el hecho de que el campo aplicado externamente es de polaridad opues-
10 ta al que se ilustra en la figura 3a, es derivado de modo efectivo por el anillo alrededor del espacio dentro del anillo en el que se encuentra ubicados los haces electrónicos del tubo de imágenes.

15 A fin de ilustrar de modo más concreto el funcionamiento de este aparato que se ha descrito, la situación que se ilustra en la figura 3a es la que se presenta cuando el tubo de imágenes de televisión se encuentra con su parte frontal hacia el este, por ejemplo. Entonces, el campo aplicado externamente, que se representa por las líneas
20 47, es el componente horizontal del campo magnético de la tierra, el cual está sustancialmente a ángulo recto con relación al eje longitudinal del tubo de imágenes. La situación que se representa en la figura 3c es la que se presenta cuando el receptor de televisión, una vez que ha
25 sido sometido a degausaje mientras tenía su parte frontal hacia el este, se coloca de modo que el tubo de imágenes esté mirando en dirección hacia el oeste. Nuevamente, el campo aplicado externamente, representado por las líneas 49, es el mismo componente horizontal del campo magnético
30 de la tierra, que en virtud a la orientación nueva del re-

307256



ceptor de televisión vuelve a estar a un ángulo recto con el eje longitudinal del tubo de imagen, pero en dirección opuesta con respecto al tubo.

5 Debido a los motivos aparentes que se deducen de la explicación antedicha es recomendable que se proporcionen las instalaciones para el degausaje automático de un receptor de televisión de modo que los haces estén protegidos mediante blindaje de la influencia del campo magnético de la tierra, así como de cualquier otro objeto productor de campo, no importa cual sea su orientación.

10 El blindaje 21 y las bobinas generadoras de flujo 31, 32, 33 y 34, durante las etapas iniciales del funcionamiento del receptor de televisión proporcionan un electroimán productor de campo alternado que se convierte en efectivo dentro de la porción deseada del tubo de imagen en colores 15 11, no solamente por medio del blindaje mismo de la pureza, sino también por medio de los soportes de montaje 14 y 15, y sus correspondientes soportes inferiores, junto con las porciones laterales 23 y 24 de la banda de montaje 12 que 20 actúan como piezas polares. Mediante el empleo de la estructura electromagnética que se describe, desempeñando las funciones de dichas piezas polares, la pantalla enmarcadora de sombra y su estructura de soporte así como otros componentes metálicos en la región de la pantalla del tubo 11 25 de imagen en colores, el blindaje 21 de la pureza de color, la banda 12 de montaje del tubo de imágenes, y las estructuras asociadas, tales como los soportes 14 y 15, son desimantados automáticamente cada vez que el receptor es encendido y se mantiene funcionando por un período de tiempo 30 de por lo menos un minuto.

307256



La realización concreta que ilustra el invento re-
vela el empleo de cuatro bobinas productoras de flujo
montadas sobre el blindaje 21 de pureza y conectadas en
la forma que se ha descrito. Se pueden obtener otros
5 arreglos dentro del margen del presente invento. Por
ejemplo, se puede emplear una cantidad diferente de bo-
binas, siempre que sean arrolladas de manera adecuada y
que se conecten para su activación a fin de producir el
tipo de patrón de flujo que se ilustra en la figura 2.
10 En el presente ejemplo la estructura de dos polos que su-
ministra el flujo dirigido horizontalmente en la zona del
tubo de imagen fué seleccionada para proporcionar el má-
ximo del efecto de degausaje para los cambios del compo-
nente horizontal en cualquier campo externo. Se pueden
15 emplear asimismo otras orientaciones o polos adicionales
para otras aplicaciones. Asimismo, y a pesar del hecho
de que la conexión que se ilustra es la que goza de pre-
ferencia, como por ejemplo por razones de su implicidad,
se puede emplear una conexión de bobinas de degausaje a
20 una fuente de corriente alternada, que se encuentre sepa-
rada de la que se ilustra, y la cual podría incluir el
transformador para el abastecimiento de energía de bajo
voltaje para el receptor. Por ejemplo, las bobinas como
las 31, 32, 33 y 34, se podrían conectar directamente a
25 una fuente de corriente alternada, o se podría conectar a
través de un transformador separado. Y aún más, se podría
montar un miembro anular cilíndrico de material magnético
(del que se podría considerar el blindaje 21 como una sec-
ción transversal) de modo que rodee por lo menos una parte
30 de la sección cónica del tubo de imagen, y que sirva como

307256



el trayecto circunferencial de baja reluctancia para el flujo magnético producido por las bobinas que hayan sido arrolladas de manera adecuada en el mismo.

5 El aparato de degausaje que incorpore una realización concreta del presente invento es aquel que no necesitará ninguna operación de regulación especial de parte de la persona que esté haciendo funcionar el receptor, ni tampoco ninguna activación especial aparte de la operación de encender y apagar el funcionamiento del receptor.

10 Asimismo, el aparato tiene tales características que funcionará cada vez que se encienda el receptor y se deje en dicha condición por un período de tiempo relativamente corto, como el que requiere de ordinario los tubos electrónicos del receptor para calentarse. El aparato de

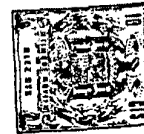
15 degausaje funciona de manera efectiva sea cual fuere la posición del receptor, así como su orientación con respecto al campo magnético de la tierra y a otras influencias magnéticas parásitas. Esto hace posible que el receptor pueda colocarse, sustancialmente, en cualquier posición

20 y en cualquier lugar dentro del hogar del usuario, y también permite que se puedan diseñar los receptores de televisión en colores para que puedan funcionar girando sobre un eje, de modo muy semejante a muchos receptores de televisión en blanco y negro que se diseñan de este modo en la actualidad. El aparato es de tal naturaleza que,

25 en esencia, no se introduce ninguna pérdida en el sistema después de que ha pasado el período inicial de calentamiento, generándose durante su funcionamiento una cantidad de calor relativamente pequeña.

30 La presente solicitud que corresponde a la presen-

307256



tada en Estados Unidos de América, con fecha 19 de Diciembre de 1.963, bajo el número 331.668, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

N O T A

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

1. - Un aparato de degausaje para un tubo de imagen de televisión en colores adaptado para activar periódicamente, mediante una corriente alternada de magnitud que sea suficientemente grande como para que desimantela estructura del tubo, y que disminuya de manera efectiva hasta cero, en un período de tiempo corto en proporción al período de calentamiento del receptor que incorpore una realización concreta de dicho tubo de imágenes, incluyendo dicho receptor conectado en serie con la fuente de abastecimiento de corriente alternada para el mismo, un termistor provisto de una resistencia relativamente elevada y de una caída grande de voltaje a través del mismo cuando esté frío, y una resistencia relativamente baja y una pequeña caída de voltaje a través del mismo cuando esté caliente, que se caracteriza en que dicho aparato está compuesto de un miembro de material magnético en un trayecto cerrado alrededor de por lo menos una parte de la porción cónica del tronco de dicho tubo, de una multiplicidad de bobinas colocadas de modo adyacente a dicho miembro de

307256



material magnético y en posición alrededor del mismo de modo que se encuentren dispuestas en relación sustancialmente diametral, de una conexión de dichas bobinas en serie con un varistor provisto de una resistencia relativamente baja cuando se encuentra sujeto al efecto de altos voltajes y una resistencia relativamente alta cuando se encuentra sometido al efecto de bajos voltajes, y de una conexión de dichas bobinas y varistor conectados en serie a través de dicho termistor.

10 2.- Un aparato de acuerdo a la reivindicación 1, que se caracteriza en que dicho miembro de material magnético consta del blindaje de la pureza del color para dicho tubo.

15 3.- Un aparato de acuerdo a la reivindicación 1, que se caracteriza en que dicha multiplicidad de bobinas son cuatro de ellas y se encuentran espaciadas de modo equidistante alrededor de la porción cónica del tronco de dicho tubo, estando conectadas en serie dichas bobinas de modo que dos bobinas adyacentes, en un instante determinado, produzcan un flujo que fluya en una dirección en la mitad de dicho miembro de material magnético y el saldo de dos bobinas, al mismo momento, produzcan un flujo que fluya en la dirección opuesta en la otra mitad de dicho miembro de material magnético.

25 4.- Un aparato de acuerdo a la reivindicación 1, que se caracteriza en que dicho miembro de material magnético se encuentra soportado por dos soportes de material magnético que se extienden desde una banda de montaje de material magnético que se encuentra engrapada alrededor de dicho tubo de dicho receptor, sirviendole al mismo tiempo de soporte, sirviendo dicho soporte de montaje y dichas sec-

30

307256



ciones laterales magnéticas de dicha banda de montaje
mo piezas polares para crear un campo magnético alternado
dentro de dicho tubo en la proximidad de la porción de pan-
talla de dicho tubo.

5 5.-Un aparato de degausaje para un tubo de imagen de
televisión en colores.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede
representado en los dibujos que se acompañan y para los fi-
nes que se han especificado.

10 La presente Memoria consta de 18 hojas, escritas a
máquina por una sola cara.

Madrid,

18 DIC. 1961

P.A.

Alberto de Elizabeta
Por Poder
Alto

307256

M. de
DEF.

ESCALA VARIABLE

307256

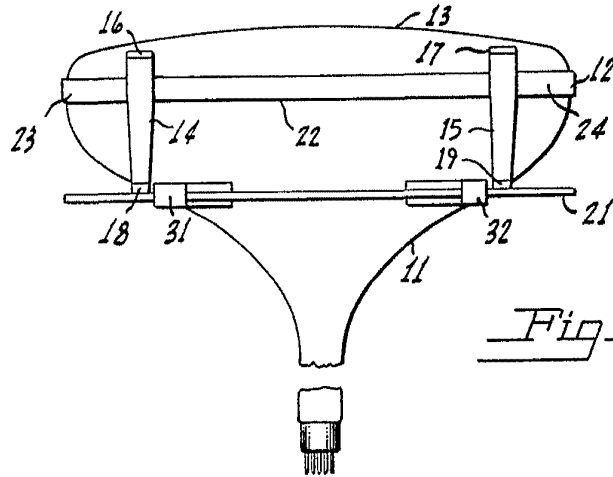


Fig. 1.

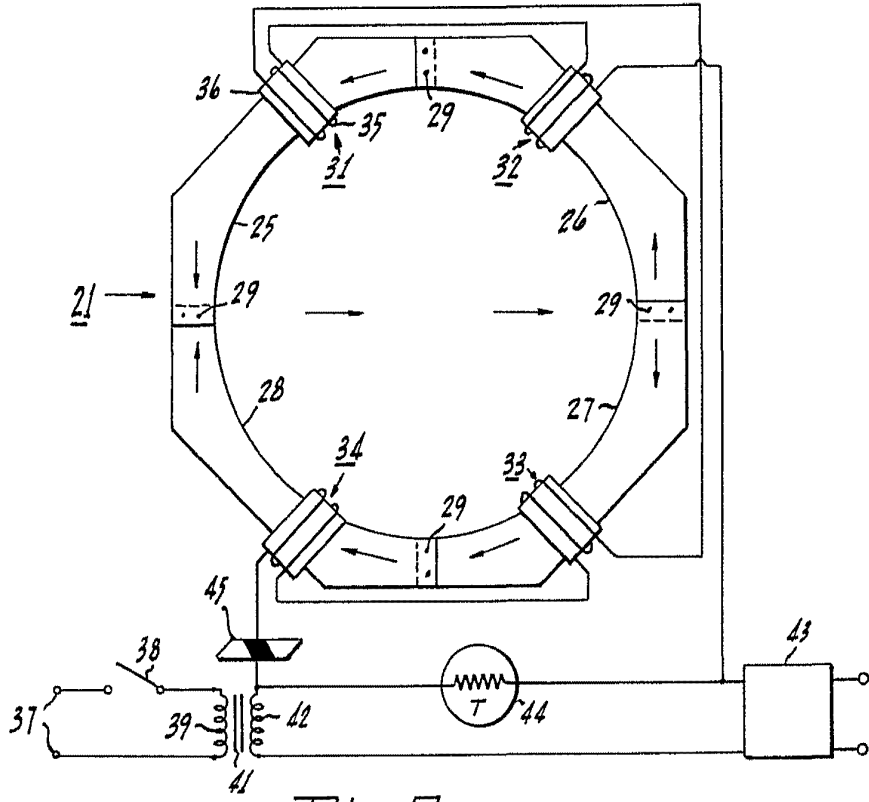
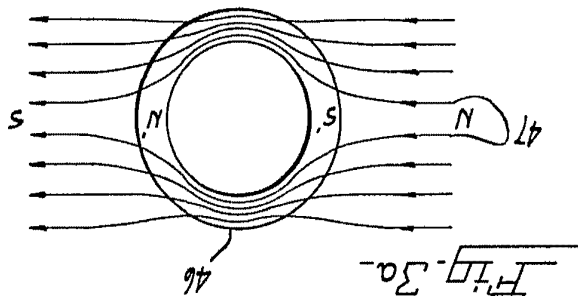
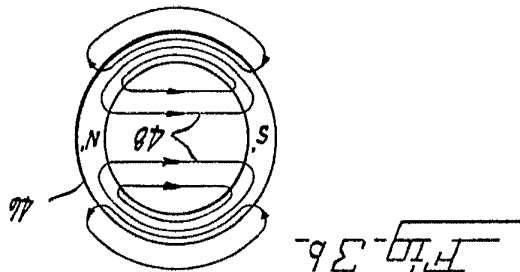
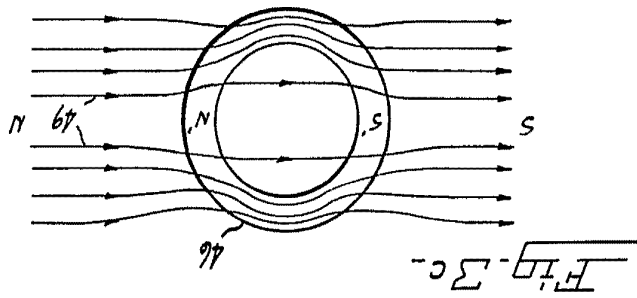
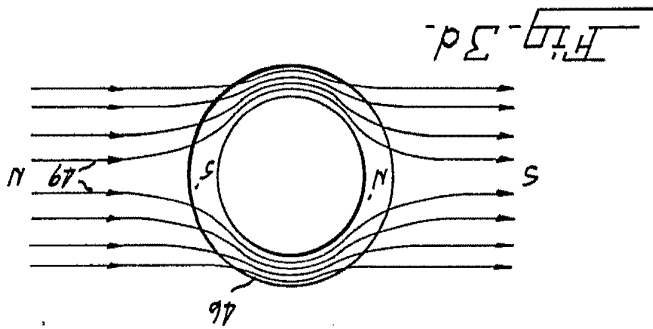


Fig. 2.

Alberto de Elzabura
Por Poder.

Alfredo de Elizaburu
Por Favor



307256



18 011