

400170

25



memoria descriptiva

Int. Cl.²: HO4N

CLASE DE REGISTRO	Una Patente de Invención, por 20 años en España.
NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE	LICENTIA PATENT-VERWALTUNGS - G.m.b.H. - Nacionalidad Alemana-.
RESIDENCIA Y DOMICILIO	6 Frankfurt 70 Theodor-Stern-Kai 1 (ALEMANIA).
<input type="checkbox"/> OBJETO	"Procedimiento para la fabricación de bobinas desviadores".
Prioridad.	Solicitud Patente ALEMANA P 21 09 439.3-33 del 27-2-71.
Inventor:	RUDOLF SCHUBERT - (Alemán).

400170

25 FEB 1972

- 1 -

1 El invento se refiere a bobinas desviadoras, con bobinas parciales en forma de silla de montar.

5 En la desviación magnética de rayos catódicos se imponen elevadas exigencias a las bobinas desviadoras respecto a su configuración geométrica, ya que ésta determina esencialmente la homogeneidad del campo magnético y la linealidad de la desviación. Por ello se desarrollaron para estas bobinas de desviación formas especiales (por ejemplo, bobinas en forma de silla de montar, bobinas toroidales. También es conocido mejorar la homogeneidad del campo de desviación por diferente grosor de enrollamiento, exactamente definido dentro de un haz de conductores de la bobina (por ejemplo, así llamadas bobinas de coseno según la Patente Alemana 763.825). En aparatos de televisión de color las exigencias impuestas a la exactitud de las bobinas desviadoras son esencialmente mayores que en los tubos de rayos catódicos con pantallas luminosas homogéneas. En los aparatos de televisión en color se ha demostrado que corrimientos de distintos alambres de las bobinas parciales por un grosor de alambre ya pueden producir errores. Esto indujo a considerables inversiones en la fabricación en serie de bobinas desviadoras.

10

15

20

25 Para el cumplimiento de estas y otras exigencias en la fabricación de bobinas se han construido patrones de enrollamiento especiales que se componen por lo menos de dos partes enchufables entre sí, introduciéndose el alambre de enrollamiento en el intersticio entre las partes, de modo que los alambres de bobinas rellenan toda la anchura del intersticio.

30 El patrón o una conducción de alambre a este fin

400170

25



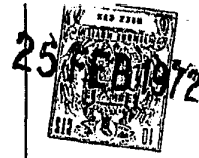
- 2 -

1 se hace oscilar o girar tan frecuentemente hasta que se haya
aplicado el número requerido de arrollamientos. Entonces se
comprime el arrollamiento con un dispositivo de prensa me-
cánicamente y se concreciona por corrientes de impulsos, en-
5 viadas a través del arrollamiento. Finalmente se descompone
el patrón de modo que pueda extraerse la bobina acabada. En
esta disposición de arrollamiento resulta frecuentemente que
la bobina queda asimétrica. Esta asimetría está condicionada
por diferente tiro del alambre en la entrada y salida del -
10 patrón del alambre. Uno de los haces de conductores, por -
ejemplo, se enrolla más suelto y por ello resulta más ancho
que el otro.

Otro inconveniente está representado por las ne-
cesarias estrechas tolerancias del diámetro del alambre, ya
15 que con constante anchura del espacio de arrollamiento y -
constante número de arrollamientos crece la necesaria pro-
fundidad del espacio de arrollamiento con el diámetro del -
alambre y por ello varía la forma de la bobina. Esta varia-
ción se hace notar especialmente en los lugares más delgados
20 de la bobina, donde, por ejemplo, sólo están adyacentes un
alambre o dos alambres.

Las variaciones de forma de la bobina, que se de-
ben a las causas descritas o a causas análogas, casi siempre
25 tienen por consecuencia defectos de geometría en los apar-
tos de televisión en color y por ello defectos de color. -
Hasta ahora sólo podían corregirse por tratamiento del pa-
trón, levantando virutas, de modo que la corrección no podía
hacerse reproducible o invertible. También se emplean estam-
30 pas ajustable en el recinto de arrollamiento para evitar es-

400170



- 3 -

1 tos inconvenientes. Errores por variación de la humedad del
aire, por diferentes clases de lacas del alambre, hasta ahora
apenas podían evitarse.

5 El invento tiene como base el problema de crear una
bobina de desviación o un procedimiento de fabricación para
bobinas de desviación con los que se disminuyen esencialmente
los defectos de geometría. El invento consiste en una bobina
na de desviación, en forma de silla de montar, en que la dis-
tribución de los arrollamientos está subdividida en varios
10 grupos de arrollamientos y en que cada grupo de arrollamien-
tos está previsto un punto de partida predeterminado. En lo
que sigue se describirá el invento por medio de un ejemplo
de ejecución, ilustrado en el dibujo. En que:

15 La fig. 1, muestra una bobina conocida y la fig.
2 la sección transversal de la bobina de silla de montar, -
mostrada en la Fig. 1,

 La fig. 3 es la sección transversal de la bobina
desviadora según el invento y las figs, 4 y 5 ilustran el
patrón de arrollamiento, necesario para ello.

20 La bobina de silla de montar conocida, ilustrada
en la fig. 1, se compone de los dos haces 1 y 2 de conducto-
res activos, que se aplican al cuello del tubo no dibujada
y al cono del tubo y a la parte posterior de cabeza 3 así -
como a la parte delantera de cabeza 4, que indican aleján-
25 dose del eje 5 del tubo de imagen, no dibujado. Para conse-
guir un campo magnético homogéneo, la bobina tiene que estar
enrollada simétricamente.

30 En la fig. 2 se ilustra la distribución de arro-
llamientos de la bobina según la fig. 1, en sección trans-

400170

25 FEB 25 1972

- 4 -

1 versal. De esta figura puede reconocerse que el corrimiento
de un alambre se prolonga a los alambres siguientes en el -
arrollamiento. También estos alambres tienen por ello enton-
ces posiciones falsas. Esto se evita según la fig. 3, porque
5 a determinadas zonas locales solamente se les coordinan de-
terminados números de arrollamiento. Esto puede efectuarse,
por ejemplo, porque a los cabezales de bobina delanteros, -
eventualmente también traseros les están coordinados pasado-
res 6, 7, 8, 9 que, después de un número predeterminado de
10 arrollamientos para el siguiente grupo de arrollamientos, -
fijan un nuevo punto de partida. Por ello ya no pueden su-
marse errores de posición de los distintos arrollamientos.
Los pasadores 6, 7, 8, 9 pueden entrar en acción automática-
mente, pero también pueden insertarse separadamente.

15 En las figs. 4 y 5 se ilustra un conocido patrón
de arrollamiento 10 en dos vistas. El mismo se compone de la
parte interna 10 a y de la parte exterior 10 b, en lo que
el espacio de arrollamiento forma una parte del intersticio
entre ambas. Las dos partes de patrón 10 a, 10 b, se unen en-
20 chufándose y están sujetas por pasadores de ajuste (no dibu-
jados), así como por un tornillo 12, en posición definida -
entre sí. El alambre se enhebra entre las partes del patrón
por ejemplo haciendo oscilar el patrón durante el proceso de
arrollamiento aproximadamente por 300°, alrededor del eje 13,
25 mientras que el alambre de arrollamiento, alrededor de los
dos cuernos de la parte interna 10 a, se conduce alternati-
vamente en la hendidura 14 y en la hendidura 15. Por pasado-
res 6, 7, 8, 9, que se introducen después del enhebrado de
un número predeterminado de arrollamientos, se subdivide el
30

400170

25 FEB 1972



- 5 -

1 arrollamiento en madejas adyacentes 16, 17, 18, 19. Ya se con-
siguieron esenciales ventajas en un ejemplo de ejecución, en
que el cabezal de arrollamiento delantero 4 estaba constituí-
do en forma de abanico, ya en la zona de la parte de cono, de
5 acuerdo con la fig. 3.

N O T A

La presente patente de invención consta de las si-
guientes reivindicaciones:

10 1.- Procedimiento para la fabricación de bobinas des-
viadoras en forma de silla de montar con distribución predeter-
minada de arrollamiento para tubos de rayos catódicos, carac-
terizado porque después de la aplicación de un número prede-
terminado de arrollamientos se corren pasadores en lugares pre-
15 determinados en la sección transversal del arrollamiento.

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, carac-
terizado porque los pasadores se corren introduciéndose en -
dirección axial.

20 3.- "Procedimiento para la fabricación de bobinas
desviadoras".

Según se describe y reivindica en la presente memo-
ria descriptiva y consta de cinco hojas foliadas y escritas a
máquina por una sola de sus caras y los planos que a la misma
se acompañan.

25 FEB 1972

CARLOS ROEB
P. P.

25 Madrid, a

Fdo.: Francisco del Pozo

30

400170



FIG.1

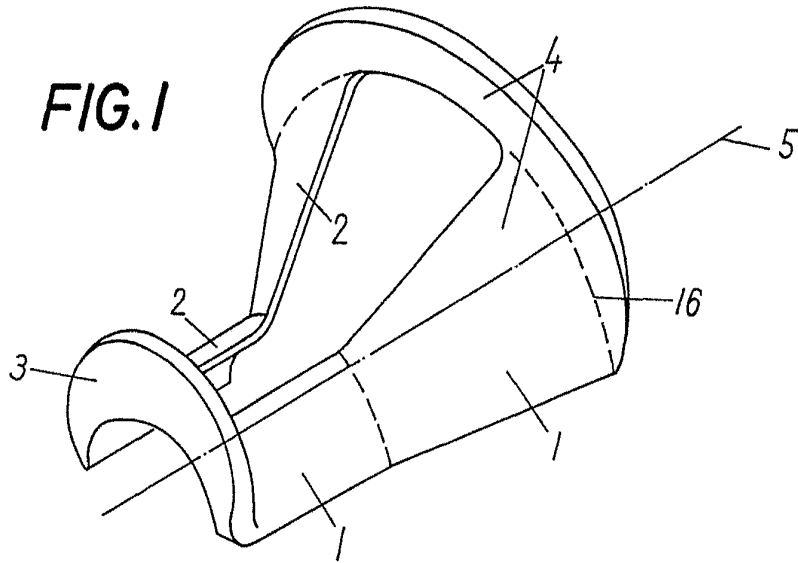


FIG.2

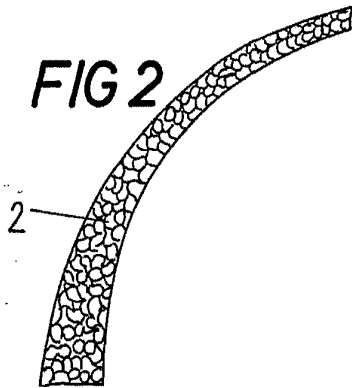


FIG.3

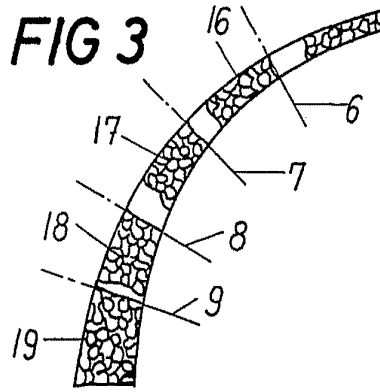


FIG.4

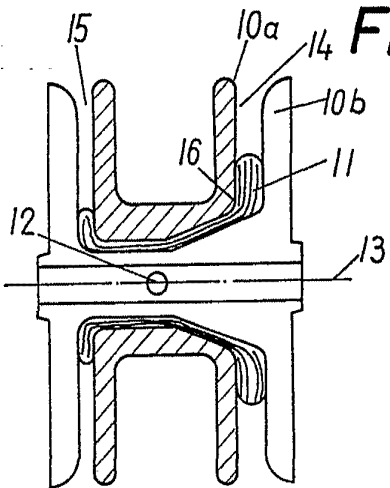
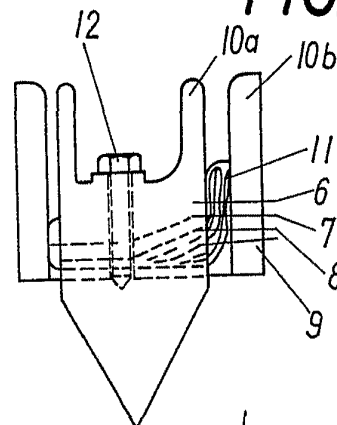


FIG.5



ESCALA VARIABLE

CARLOS POEB
P. P.

Fdo.: Francisco del Pozo