

229174

229174

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una patente de invención, por veinte años, por "Arrollamiento para núcleos curvos, especialmente de forma anular", a favor de "TELEFUNKON, G.m.b.H.", sociedad de nacionalidad alemana, con domicilio en Berlín NW 87, Sicken- genstr. 71.



La invención se refiere a arrollamientos para núcleos cur- vos y especialmente anulares, preferentemente de ferrita, que, entre otras, tienen aplicación para bobinas de desviación en re- ceptores de televisión, así como a un procedimiento para la con- fección de esta clase de arrollamientos.

En los modernos receptores de televisión se emplean, como es sabido, dos tipos de bobinas para la desviación del rayo: el primero está constituido por dos arrollamientos, de los cuales cada uno lleva dos grupos de conductores longitudinales, parale- los al eje del rayo de la válvula de imagen, y cuyos extremos están unidos por grupos de conductores frontales doblados de forma que quedan retirados del eje del tubo; el segundo tipo es una bobina toroidal, constituida por un núcleo anular de material ferromagnético que encierra el rayo y sobre el que se encuentra el arrollamiento de la bobina de desviación. Esta última construc- ción, a que se refiere la invención, se compone del núcleo gene- ralmente de dos o más piezas, que se juntan después de haber co- locado sobre ellas el arrollamiento y que luego se desliza sobre el cuello de la válvula de imagen.

Para alcanzar una buena nitidez en los bordes de la imagen de televisión ha sido corriente, en las unidades de desviación

de rayo con bobinas toroidales empleadas hasta ahora, subdividir las dos bobinas que corresponden a cada coordinada de desviación en dos bobinas parciales montadas en los bordes exteriores de cada uno de los márgenes disponibles. Estas bobinas de desviación así compuestas de tales bobinas parciales, presentan la desventaja de que la altura de enrollamiento de cada una es relativamente grande, debido a la elevada sección de cobre dada por el necesario número de Ampère-vueltas. En consecuencia, tiene que aumentarse también el diámetro de núcleo y con ello disminuye la sensibilidad del dispositivo. Además, se presenta en estos casos el inconveniente, para la bobina de desviación vertical, de que cada una de las bobinas parciales está influenciada por el flujo procedente de la desviación horizontal que origina una tensión relativamente alta entre las capas superiores e interiores de cada bobina parcial. En bobinas toroidales para desviación vertical que no llevan la indicada subdivisión no se producen estas elevadas tensiones, debido a que las correspondientes tensiones en cada capa de enrollamiento se compensan por el flujo inverso. Para impedir que en las bobinas parciales se produzcan descargas es preciso prever un buen aislamiento, lo que aumenta aún más la altura del enrollamiento.

Es pues, en muchos casos deseable que la bobina de desviación cubra sin subdivisión el espacio previsto para ella, que se extiende frecuentemente sobre un ángulo de 90° y aún mayor. Su realización sólo ha sido posible hasta ahora efectuando el bobinado directamente sobre el núcleo. Este procedimiento de fabricación en serie de unidades de desviación es, sin embargo, complicado y requiere mucho tiempo, por lo que resulta relativamente costoso. Por esta razón no queda otro recurso que utilizar la actual forma de ejecución de bobinas toroidales con subdivisión en bobinas parciales, que, aun cuando resultan más costosas por el aislamiento adicional, tienen la ventaja de poder bobinarse sobre formas cortas, introduciéndose luego los núcleos



en forma sencilla en las bobinas.

La invención para la que ahora se solicita la patente se refiere a una forma de arrollamiento para bobinas de gran longitud, apropiada para una sencilla realización de bobinas que puedan colocarse fácilmente sobre núcleos anulares.

La invención consiste en un arrollamiento de bobina que se adapta a la sección del núcleo y que se compone de una o varias capas deslizables sobre éste. Las espiras y capas están unidas en la cara interior del arrollamiento que coincide con la interior del núcleo con una cinta adhesiva, cuyos extremos se doblan hacia las correspondientes caras exteriores, resultando un conjunto con movilidad relativa, de tal forma que la bobina libre, sin el núcleo, puede doblarse entre los límites dados por el estado recto hasta una forma curva, preferentemente circular, sin que se desplacen las distintas espiras entre sí.

Un procedimiento apropiado para construir esta clase de arrollamiento consiste en realizarlo sobre una forma rectilínea, cuya sección coincida con la del núcleo para la bobina y cuyos extremos llevarán convenientemente testas para determinar la longitud del arrollamiento. Sobre una cara de esta forma se coloca una tira de cinta adhesiva con el pegamento hacia afuera, cuyos extremos se doblan, una vez terminado el arrollamiento para fijarlos sobre la superficie exterior de éste. Para separar fácilmente el arrollamiento de la forma para bobinar, se subdivide ésta en dos partes cuya superficie de unión es un plano diagonal de la forma recta de bobinado. Durante la operación de bobinado pueden mantenerse unidas ambas piezas, por ejemplo, con un espárrago que pasa por ellas.

Para aclarar la invención con mayor detalle se describirá a continuación un ejemplo de ejecución a base de las figuras de la adjunta hoja de planos.

La figura 1 representa un arrollamiento de montaje libre (1) que se ha bobinado sobre una forma rectilínea con sección rectangular sin emplear ningún carrito ni capas intermedias aislantes



especiales. La forma para bobinar se compone de dos partes (2) y (3), cuyas superficies de unión están constituidas por planos diagonales de la misma. Durante el proceso de bobinado se mantienen unidas ambas partes por medio de una varilla roscada (4) u otro dispositivo similar y de esta forma puede realizarse el arrollamiento en forma acostumbrada con ayuda de máquinas normales de bobinar. Con el fin de conseguir que el arrollamiento (1), bobinado en varias capas, conserve su forma después de retirar las piezas de la forma para bobinar (2) y (3), se establece en una cara del arrollamiento una tira de cinta adhesiva (5) (por ejemplo cinta Tesa), aplicada con la cara adhesiva contra las espiras, cuyos extremos (6) se doblan y se pegan desde el exterior sobre el arrollamiento.



Las distintas espiras del arrollamiento (1) quedan sujetas por medio de la cinta adhesiva en la cara interior de tal forma que no pueden desplazarse entre sí y de esta forma queda invariable la sección de la bobina. Al mismo tiempo permite esta fijación unilateral de las espiras una separación relativa de los distintos planos de espiras por actuar la sujeción como bisagra. Por esta razón puede doblarse el arrollamiento completo, sin que varíe la sección de la misma, para darle forma anular o de un sector de circunferencia, cuya cara interior está dada por la parte del arrollamiento que está unido por la cinta adhesiva.

La figura 3 representa un arrollamiento curvado de esta clase (1) con la cinta adhesiva (5) en el que puede introducirse el núcleo curvado (7). Para impedir una descarga eléctrica entre el arrollamiento (1) de montaje libre y el núcleo, que se compone preferentemente de ferrita, se cubre éste con una capa de aislante. En una forma de construcción que se emplea con preferencia, se obtiene esta capa aisladora con el llamado tubo de contracción que tiene, antes de utilizarlo, una anchura relativamente grande para colocarlo sobre el núcleo de ferrita y que se encoge luego al calentarlo hasta que ajuste fuertemente sobre el núcleo.

Para la fabricación de estos arrollamientos para núcleos curvos puede emplearse, por ejemplo, una forma de bobinar especialmente larga que permita realizar simultáneamente cierto número de arrollamientos, colocando éstos, una vez desmontada la forma de bobinar, sobre los núcleos curvos. También es posible emplear formas para bobinar que permitan pasar los arrollamientos directamente de éstas al núcleo.

La invención no se limita a núcleos de sección rectangular, para los que es apropiado el arrollamiento indicado en la figura.

Estas bobinas se aplican, por ejemplo, con tubos de imagen cuyo ángulo de desviación es, por ejemplo, de 70°. Para tubos de imagen con ángulos de 90°, en cambio, se construyen generalmente las bobinas de tal forma que no sólo encierran el cuello del tubo sino también la iniciación del cono. El núcleo para la bobina de desviación vertical de esta clase de tubos tendrá por lo tanto una sección que se aproxima más a la forma trapezoidal.



N O T A

Descrito suficientemente el objeto de la presente patente, sus distintas partes y su funcionamiento, interesa afirmar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, materia, forma, dimensiones, etc. en cuanto no alteren el principio fundamental, que los dibujos presentados son a escala variable, siendo lo que constituye el objeto de esta solicitud de patente, que se acoge a los derechos de prioridad de la patente de invención alemana número E. 11.060 VIIIc/21g, depositada en la Oficina Alemana de Patentes el día 23 de junio de 1.955, y declarando ser nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Arrollamiento toroidal para núcleos curvos de bobinas, especialmente de forma anular, para desviación en tubos de rayos catódicos, caracterizado por ser desplazable sobre el núcleo de la bobina un arrollamiento adaptado a la sección de este núcleo y compuesto de una o varias capas, llevando dicho arrollamiento en

su cara interior, que coincide con la interior del núcleo, una cinta adhesiva, doblada en los extremos del arrollamiento y fijada en la cara exterior para unir las espiras y capas de tal forma que el arrollamiento adquiere una movilidad relativa, que permite curvarlo, en montaje libre sin núcleo, entre la forma rectilínea y la ajustada al núcleo, sin que se desplacen entre sí las distintas espiras.

2ª.- Arrollamiento toroidal para núcleos curvos de bobinas, especialmente de forma anular, según la reivindicación 1ª, caracterizado por el bobinado del arrollamiento sobre una forma alargada para bobinar, provisto preferentemente de testas para determinar la longitud del arrollamiento, aplicándose antes sobre una cara de dicha forma para bobinar una tira de cinta adhesiva con la superficie adhesiva hacia afuera, cuyos extremos, una vez terminado el arrollamiento, se pliegan y se fijan en la cara exterior del mismo.



3ª.- Arrollamiento toroidal para núcleos curvos de bobinas, especialmente de forma anular, según la reivindicación 2ª, caracterizado por realizarse la forma de bobinar de tal manera que permite reducir su sección para facilitar la separación del arrollamiento.

4ª.- Arrollamiento para núcleos curvos, especialmente de forma anular.

Todo según queda reivindicado en la presente memoria que consta de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una de sus caras y se representa en la adjunta hoja de planos.

Madrid, 13 de junio de 1.950.

EL AGENTE:

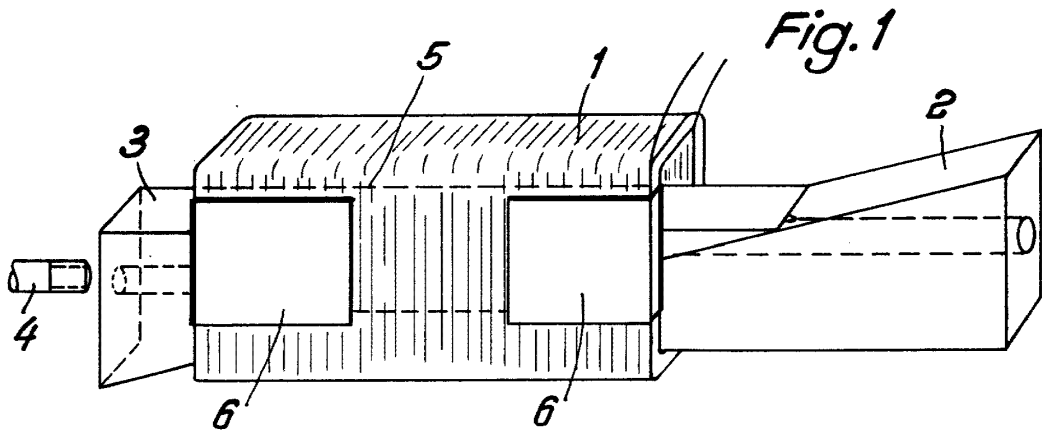


Fig. 1



229 174

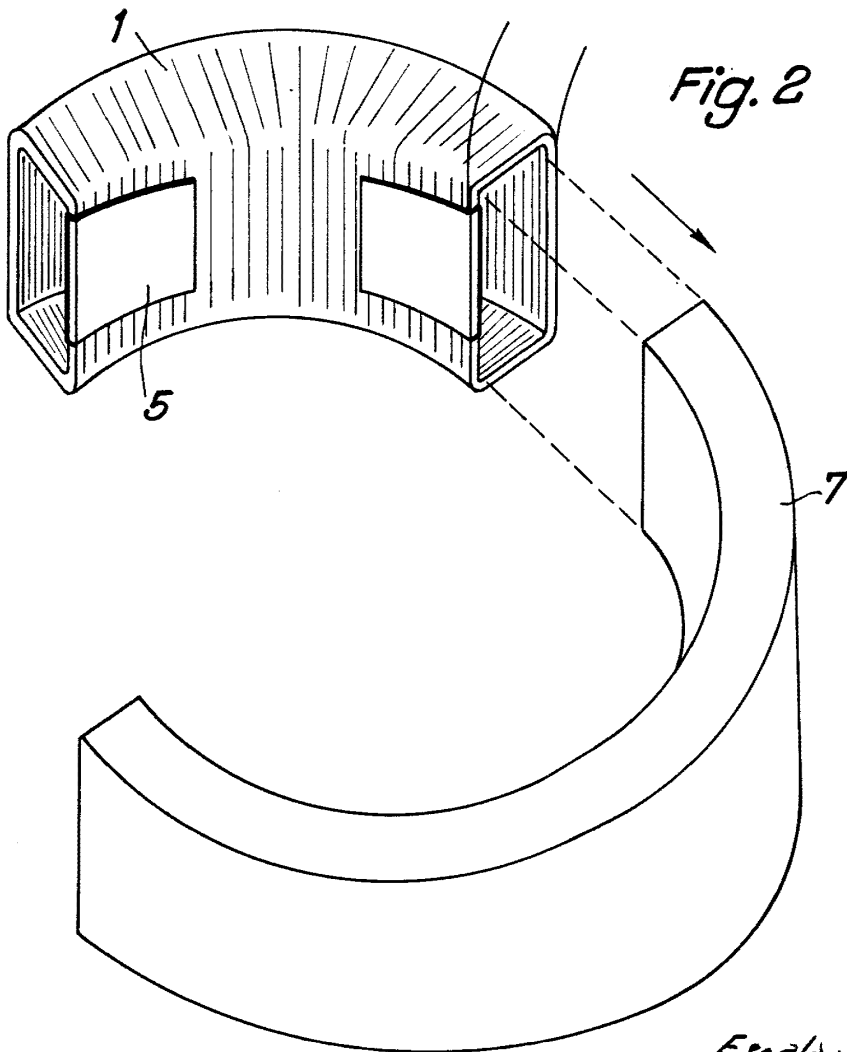


Fig. 2

Escala variable
Madrid 13 junio 1936
P.P.