



275 355

275 355

PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

por "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE RADIORRE-
CEPTORES PORTATILES", a favor de D^a Susana Larrégola Pe-
relegre, de nacionalidad andorrana, domiciliada en Barce-
lona, Industria, 330, planta 5^a.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Se refiere la presente Patente a unos perfeccionamien-
tos introducidos en la fabricación de los aparatos de ra-
dio portátiles, los cuales vienen a solucionar un proble-
ma planteado por las propias condiciones de funcionamien-
to de los mismos.

5.

En nuestros días ha alcanzado una importante difusión
el empleo de aparatos de radio de uso personal, caracteri-
zados por sus reducidas dimensiones y su limitado peso, que

275355



los hace aptos para ser trasladados fácilmente de un lugar a otro y llevados a cualquier parte. Estas características hacen posible su empleo en todo tiempo y lugar y el gozar de la audición de música y otros programas en cualquier momento que se desee.

5.

Por estas circunstancias los mencionados receptores se encuentran en todas partes y por consiguiente también se da su transporte en los vehículos de uso privado y público, tales como automóviles, trenes y otros.

10.

Las mismas características de los receptores hacen posible, y para ello han sido debidamente realizados, su traslado y utilización con, al mismo tiempo, una notable robustez que los hace capaces de soportar golpes, moderados, trepidaciones, vibraciones y otros fenómenos análogos. A este efecto la mayoría de elementos de los radio-receptores en cuestión ha sido estudiada para soportar aquellas condiciones de trato.

15.

Pero si bien las bobinas, conmutadores, transistores, condensadores y otros elementos resisten casi perfectamente las referidas condiciones de funcionamiento, no ocurre así, desgraciadamente, con otros elementos de aquellos aparatos, dándose el caso, con relativa frecuencia, de producirse averías y serios desperfectos debidos a la rotura de estos elementos no preparados para resistir con condiciones adversas de funcionamiento en el orden mecánico.

20.

25.

Cabe destacar entre estos últimos elementos, los núcleos de las bobinas de sintonía de que van provistos los aparatos de radio portátiles. En su inmensa mayoría, estos núcleos están formados por unos elementos de estructura prismática fabricados a base de ferrita u otro material de propiedades magnéticas.

30.

275355



La ferrita y sus similares están constituidos, como es sabido, por una mezcla íntima de un polvillo finísimo de hierro u otro metal magnético y un polvillo asimismo fino de un material dieléctrico, preferentemente cerámico, realizándose la unión íntima de ambos, y posteriormente su prensado en moldes con los cuales se comunica al núcleo en cuestión la forma deseada. Adquieren así estos elementos la estructura conveniente y la forma adecuada a su introducción en las bobinas de sintonía de los receptores, forma generalmente cilíndrica o prismática alargada.

Las propiedades eléctricas del material así obtenido son excelentes, de modo que se consigue una elevada permeabilidad magnética y una notable inductancia mediante el empleo de devanados muy pequeños en las bobinas.

Pero desgraciadamente las propiedades mecánicas no corren parejas a las electromagnéticas, por cuanto el material ferrítico resulta sumamente frágil, hasta el punto de que mediante golpes no muy importantes se producen roturas en las estructuras interiores de las bobinas, que traen como consecuencia averías y percances sumamente molestos.

En efecto, sobre la estructura de la ferrita y empleando la misma como soporte geométrico, se disponen las bobinas de sintonía, de las cuales existen para onda normal y corta, funcionando unas como primario de radiofrecuencia y otras como secundarios, en los que se inducen las radiaciones correspondientes, adecuadas a su aplicación al primer paso amplificador en el aparato. La rotura de la ferrita supone una alteración esencial de la disposición geométrica de las referidas bobinas y, consiguien

275355



5. temente, de la situación relativa de unas con otras, dando como resultado que el acoplamiento electromagnético entre los diferentes devanados se rompe o por lo menos adquiere valores notablemente diferentes a los habituales, por cuanto dicho acoplamiento es función directa de la situación geométrica de las diversas bobinas entre sí.

10. Además de esta anomalía funcional pueden ocasionarse serios inconvenientes derivados de la descomposición del núcleo ferrítico en diversos fragmentos a consecuencia de un choque o golpe, en cuyo caso los referidos fragmentos pueden incidir sobre otros elementos sensibles y frágiles a su vez y producir su deterioro. Es muy frecuente, en efecto, que los fragmentos desprendidos de los núcleos de ferrita rotos a consecuencia de golpes o trepidaciones percutan sobre transistores, bobinas u otros elementos del receptor y produzcan su puesta fuera de servicio al producir en ellos roturas y otros efectos perjudiciales, mientras que en otros casos el efecto ha sido el de obstaculizar y aún impedir el normal funcionamiento de los elementos móviles, tales como el sistema de sintonía, controlado por el botón y la transmisión móvil correspondiente, o bien del condensador variable de sintonía, formado por placas fijas y móviles acoplables entre sí.

25. Para remediar los citados inconvenientes, han sido concebidos los perfeccionamientos objeto de la presente Patente, encaminados a proteger los núcleos ferríticos de las bobinas, de posibles roturas y otros desperfectos que pudieran sufrir a consecuencia de sus propiedades frágiles y de los golpes a que pudieran verse sometidos.

30. Consisten estos perfeccionamientos, en dotar a los citados núcleos ferríticos de un revestimiento protector

975355



que aumente su resistencia a los choques y trepidaciones. Este revestimiento podrá consistir, en sustancia, en una funda de la forma adecuada, que recubre exteriormente el núcleo en cuestión, siendo sus dimensiones interiores

5. las mismas que las exteriores de la ferrita y constituyendo así un recubrimiento perfecto de la misma.

Este recubrimiento puede realizarse a base de un material constituyendo un cuerpo tubular, en cuyo interior se introduzca la ferrita, haciendo que el diámetro interior de este tubo (en el caso de un núcleo cilíndrico) o las dimensiones interiores correspondientes, sean las mismas (en el caso de otras formas del núcleo) que las exteriores de éste.

- 10.

Con el fin de que el ajuste entre las dos piezas, núcleo y envolvente, sea perfecto y no se produzcan deslizamientos de uno y otra, con la consiguiente salida de la ferrita de su funda o el desprendimiento de ésta, se efectuará la introducción del núcleo en su envolvente en un momento en que ésta adopte mayores dimensiones, que se le comunicarán artificialmente por los medios adecuados y de manera transitoria. Por ejemplo, se dará lugar a la dilatación del material constituyente de la envolvente aplicándole una cierta temperatura a la cual experimente aquél fenómeno físico, con el consiguiente aumento de dimensiones.

- 20.

En estas condiciones, el diámetro interior o bien las medidas interiores a la envolvente resultan incrementados y se hace fácil la introducción del núcleo. Una vez situado éste, se elimina el efecto dilatante y la envolvente recupera su forma y dimensiones primitivas, resultando entonces fuertemente aplicada contra el núcleo interior.

- 25.

- 30.

La referida aplicación sólida puede efectuarse igualmente

275355



te por medio de un pegamento de interposición, aplicado entre el núcleo y la superficie interior de su envolvente, en cuyo caso no precisa tratamiento especial de ésta.

- Un núcleo de ferrita provisto de los perfeccionamientos descritos, aún en el caso de recibir un fuerte impacto y producirse su rotura, no experimenta la separación de los diferentes fragmentos, debido a que la envolvente mantiene a éstos aplicados unos contra otros y el acoplamiento electromagnético subsiste, debido a que la posición relativa de los diferentes elementos y devanados es mantenida por la relativa rigidez de la funda y con ello se mantiene aproximadamente la situación geométrica de las partes. Igualmente queda suprimida la posible acción perjudicial motivada por la percusión de los fragmentos producidos sobre otros elementos frágiles o sensibles del aparato.
- 5.
- 10.
- 15.

Pero, además, la envolvente de referencia permite alcanzar un nuevo efecto, cual es el de la sustancial mejora de la presentación de la bobina obtenida. En efecto, el aspecto estético de las ferritas es sumamente deficiente por cuanto presentan un aspecto negruzco o en todo caso oscuro, debido a la naturaleza de los productos integrantes, entre los que destaca, como se ha dicho, el polvillo férrico que determina sus propiedades electromagnéticas.

20.

Por ello el empleo de la funda que se ha descrito permite incorporar en su superficie exterior inscripciones, dibujos u otros motivos gráficos indicativos de las funciones de las bobinas o bien en vistas a una finalidad comercial o publicitaria. Algunos tipos de bobina, en efecto, deben llevar una indicación clara de su función, sistema de conexión u otras propiedades que no se deducen inmediatamente de su simple inspección.

25.

30.

275353



La envolvente objeto de los perfeccionamientos reivindicados podrá realizarse en cualquier material adecuado, el cual debe reunir las condiciones precisas de rigidez, consistencia, presentación y colorido, siendo muy indicado para estos fines, el plástico, en sus diversas clases.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de los perfeccionamientos descritos, será variable a los efectos de la actual Patente.

10. N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de introducción:

1.- Unos perfeccionamientos en la fabricación de radiorreceptores portátiles, caracterizados porque el núcleo electromagnético de las bobinas de antena y sintonía, constituido por un cuerpo prismático alargado obtenido por moldeo, se recubre por una envolvente de un material electroaislante y estructura tubular, dotado de la rigidez necesaria y susceptible de recibir sobre su superficie exterior indicaciones, dibujos y otros motivos gráficos, así como la coloración adecuada para un fin indicativo, y que facilita la disposición sobre el núcleo de los bobinados correspondientes.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de introducción definida en la anterior reivindicación, cuyo objeto es:

2.- "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE RADIORRECEPTORES PORTATILES".

Consta la presente memoria de ocho hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara.

Barcelona, veinticuatro de febrero de mil novecientos



sesenta y dos.

275355

P.A. de D^a Susana Larrégola Perelegre,