

192507

192507

MEMORIA DESCRIPTIVA

PATENTE DE INVENCION.

PAIS: ESPAÑA.

DURACION: 20 AÑOS.

OBJETO: "APARATO DE ALINEACION MECANICA ENTRE UNO O MAS
"CIRCUITOS DE SINTONIA DE INDUCTORES VARIABLES,
"TANTO ENTRE SI COMO CON RESPECTO DE UNA ESCALA
"DE REFERENCIA".

A nombre de : D. ALESSANDRO NOVELLONE.

Domiciliado en : Mián (Italia), Piazza Cavour, 5.

Nacionalidad : ITALIANA.



13 ABR.

192507

Este invento está relacionado con un aparato para la alineación mecánica entre uno o más circuitos de sintonía de inductores variables, tanto entre sí como con respecto de una escala de referencia.

- 5.- Es notorio que los grupos de sintonía de los aparatos radiofónicos (radioreceptores, radiotransmisores, instrumentos de medida y aparatos diversos con regulación de sintonía y permeabilidad) están compuestos en general por núcleos de hierro en polvo que deslizan en dirección axial entre bobinas de selenoide.

- 10.- El núcleo o los núcleos de los inductores se accionan mediante un botón de maniobra, a través de un medio de transmisión idóneo (de alambre, de tuerca, de cremallera, etc.). El núcleo está acoplado mecánicamente con una escala de sintonía
- 15.- que puede tener graduaciones diversas, y es contrastada en forma de frecuencia o longitud de onda. Al intento de hacer combinar el contraste de la escala con la verificación de los circuitos de regulación, es menester predisponer medios que consientan llegar a coincidir la posición de la aguja de la
- 20.- escala con el valor eléctrico que el circuito maniobrado tiene en aquel instante. En los radiorreceptores se encuentran en general dos pares bobina núcleo, uno para el circuito de oscilación y uno para el circuito de antena, siendo ambos circuitos accionados mediante un botón solo (mono-accionamiento). En dicho caso es conveniente poder hacer variar, con respecto a la
- 25.- escala única, los dos (o bien mas) circuitos que están acopla-



dos a la misma, aun de manera independiente entre sí.

En la primera corriente, por ejemplo en el caso de radio-receptores superheterodinos, se encuentran dos circuitos: el

30.- circuito de la antena y el del oscilador local, cuyas gamas de frecuencia difieren en general entre sí, estando dichas gamas puestas en alineación entre sí y con respecto a la escala del aparato, mediante aparatos eléctricos especiales. Dicha alineación se obtiene con exactitud sólo en dos o tres puntos de la

35.- escala, mientras que en todos los otros puntos se dan pequeñas diferencias de alineación entre los dos circuitos.

En la práctica sería menester tener la posibilidad de hacer una corrección de la posición de los núcleos con respecto a las bobinas, por cada posición de la aguja de la escala, en manera

40.- de desplazar los valores de sintonía de los circuitos correspondientes.

A dicho intento corresponde el aparato mecánico de acuerdo con este invento, que se caracteriza substancialmente porque cada núcleo está coligado con el órgano de arrastre mediante un brazo empernado sobre el órgano mismo, y cuya posición angular con respecto al eje del movimiento está fijada por una guía longitudinal, moldurada y colocada de una manera conveniente, con la cual colabora un segundo brazo asegurado al primero, de manera que, al desplazamiento actual del órgano de

45.- arrastre corresponda un desplazamiento del núcleo igual a aquel del órgano mismo, aumentado o disminuido del valor correspondiente al eventual desplazamiento angular de los brazos con respecto al eje del movimiento, cuyo desplazamiento depende de la moldura y colocación de la guía.

55.- El invento se describirá a continuación con referencia al dibujo esquemático que se acompaña, estando dicha descripción y dibujo dados solamente a título de ejemplo indicativo

192507 13 A



y no limitativo del alcance del invento mismo.

60.- La fig. 1 muestra un aparato para la alineación mecánica para un sólo par-núcleo de permeabilidad variable, cuyo par se llamará a continuación "Inductor variable".

La fig. 2 muestra un aparato análogo para dos inductores variables de accionamiento único.

65.- Con referencia a la fig. 1, 2 es el solenoide en el cual puede deslizarse en dirección axial el núcleo 4. Este último está coligado a la extremidad de una palanca de escuadra 6, empernada en el punto 8 sobre el carro 10, que hace función de órgano de arrastre del núcleo. Dicho carro 10 se acciona de la manera ya conocida mediante un órgano de mando (árbol de mando) 12, en torno del cual se arrolla el alambre 14 cuyas extremidades están ancladas al carro mismo.

70.- Dicho alambre marcha sobre los rodillos 16 a los cuales está coligada la aguja 18 que se desplaza sobre la escala graduada de sintonía 20. La aguja 18 y el carro 20 están rígidamente coligados entre sí, mientras que entre la aguja y el núcleo se admiten desplazamientos relativos de acuerdo con la posición angular de la palanca 6 con respecto al eje de movimiento del carro 10.

75.- De la susodicha manera, la aguja de la escala 20 puede ser hecha coincidir con el valor eléctrico que el circuito maniobrado tiene en aquél instante. En efecto, el brazo opuesto de la palanca de escuadra 6 colabora con una guía longitudinal 22 fijada al basamento del aparato, siendo el brazo empujado contra dicho basamento mediante un resorte 24. Es claro que, 80.- de acuerdo con la moldura de la guía, el núcleo tendrá durante la maniobra una velocidad igual a aquella del carro 10 y por eso de la aguja 18 -si la guía es rectilínea y paralela de un modo perfecto al eje de movimiento- mientras que su movimiento 85.-

192507

13 ABR



- será acelerado, con respecto al de la aguja, si la guía se acerca en la dirección X del movimiento del eje de oscilación de la palanca 8, puesto que a la velocidad del carro 10 se añade sobre el núcleo la velocidad del desplazamiento angular de la palanca 6. Se obtiene el resultado opuesto si la guía 20 tiene una moldura tal que causa una rotación de la palanca 6 en la dirección contraria a la de la flecha y. Es claro que, en el caso ilustrado, la oscilación de la palanca en la dirección de la flecha y, es dada por el resorte 24, mientras que la oscilación opuesta es dada por la guía que se halla en contraste con el resorte mismo. De dicha manera, moldurando convenientemente la guía 22 y/o bien dando a la misma una inclinación con respecto al eje del movimiento, se puede realizar la condición deseada, es decir, que por cada posición de la aguja sobre la escala, la posición del núcleo sea tal que el circuito maniobrado tenga el valor eléctrico correspondiente.
- 90.-
- 95.-
- 100.-
- 105.- La forma de realización indicada por la fig. 2, en la cual las partes correspondientes a aquellas ya descritas están contraseñadas con las mismas señales de referencia, que tienen uno o dos asteriscos, difiere de aquella ya descrita solo porque tiene dos inductores variables 2'-4' y 2"-4" paralelos entre sí.
- 110.- Es obvio decir que los inductores variables podrían ser más de dos; por ejemplo: cuatro inductores colocados en ambos lados de un carro común. Cada núcleo está coligado con una palanca de escuadra 6', 6". Dichas dos palancas están fulcradas sobre el saliente de arrastre 10', mediante el perno único 8. El carro se acciona de la manera ya conocida mediante el cabo de alambre 14'.
- 115.-

Las palancas 6' y 6" colaboran con las guías longitudinales 22' y 22", molduradas y colocadas de una manera conveniente a fin de realizar la alineación mecánica de los dos circuitos de

192507¹³ AB



120.- sintonía, tanto entre sí, como con respecto a la escala de referencia (que no se muestra en la figura).

Las palancas 6' y 6" están empujadas con las extremidades de sus brazos contra las guías 22' y 22" mediante un resorte de flexión que se arrolla en torno del perno 8' y colabora mediante las dos extremidades con los brazos de las palancas 6' y 6" que están coligados con los núcleos. La presencia de dicho resorte consiente rectificar cada marcha muerta del mecanismo, lo que en la práctica podría ser obtenido con mucha dificultad en el caso de una guía mediante la cual la palanca fuese accionada en ambas direcciones de oscilación.

En la práctica, el ajuste del punto cero de la escala de los valores del circuito eléctrico, puede ser llevada a efecto mediante una variación de la capacidad de acuerdo, o bien de la inductancia inicial de la bobina. Por eso, la posición inicial del inductor variable con respecto a la escala no requiere ningún desplazamiento y no es menester ajustar la guía.

Por fin, hay que observar que la escala puede ser hecha coincidir con el valor del circuito oscilador desplazando el núcleo con respecto a la bobina. Dicha coincidencia corresponde al alcance comprendido entre 2/10 y 4/10 de la entera carrera del núcleo. Debido a las últimas razones citadas, el trecho de la guía desde su extremidad (correspondiente al núcleo enteramente salido) hasta el valor 4/10 de la carrera del núcleo mismo, no puede ser ajustado. Entonces, el mismo trecho de guía puede ser fijado de una manera definitiva a la base, mientras que el resto de la guía puede ser ajustado.

Queda entendido que las formas de realización del invento podrían ser diversas; pero cada forma de realización que difiera de la arriba descrita solamente por detalles de importancia accesoria, queda incluida en el alcance de esta protección indus-

192507⁶ - 192507 13 AB



trial. El aparato descrito podrá ser empleado ventajosamente tambien, en combinación con aparatos de alineación del tipo eléctrico.

N O T A.-

155.-

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

160.-

1º.- Aparato de alineación mecánica entre uno o más circuitos de sintonía de inductores variables, tanto entre sí como con respecto de una escala de referencia, caracterizado porque cada núcleo está coligado al órgano de arrastre mediante un brazo empernado al órgano mismo, cuya posición angular con respecto al eje del movimiento está establecida por una guía longitudinal, moldurada y colocada de una manera conveniente, con la cual colabora un segundo brazo asegurado al primero, de suerte que al desplazamiento actual del órgano de arrastre corresponda un desplazamiento del núcleo igual a aquel del órgano, aumentado o disminuido del valor correspondiente al eventual desplazamiento angular de los brazos con respecto al eje del movimiento, siendo dicho desplazamiento dependiente de la moldura y colocación de la guía.

165.-

2º.- Aparato de alineación mecánica, según el punto 1º., caracterizado porque los dos brazos están coligados entre sí, formando una palanca de escuadra.

175.-

3º.- Aparato, según los puntos 1º. y 2º., caracterizado porque el brazo que colabora con la guía está apretado contra esta última, mediante un resorte al menos.

4º.- Aparato, según los puntos 1º. a 3º., caracterizado porque el órgano de arrastre está compuesto por un carro accio-

192507

13 AB



180.- nado en su dirección axial mediante un cabo de alambre, o bien un mando de tuerca, de cremallera, o similar, estando la aguja de la escala de sintonía asegurada al mismo carro de una manera directa o mediante un ramal conducido con multiplicación mecánica.

185.- 5º.- Aparato, según los puntos 1º. a 4º., caracterizado porque la guía está fijada de un modo permanente sobre la base, en el trecho correspondiente a los primeros 4/10 de la carrera del núcleo, empezando desde la posición con núcleo enteramente salido, de suerte que la misma guía pueda ser ajustada y moldurada de una manera conveniente por el trecho restante.

190.- 6º.- "APARATO DE ALINEACION MECANICA ENTRE UNO O MAS CIRCUITOS DE SINTONIA DE INDUCTORES VARIABLES, TANTO ENTRE SI COMO CON RESPECTO DE UNA ESCALA DE REFERENCIA", todo tal y conforme se describe en la presente memoria la cual consta de 196

195.- líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

Madrid, 13 de abril de 1.950.

ALESSANDRO NOVELLONE.-

P. A.

192507

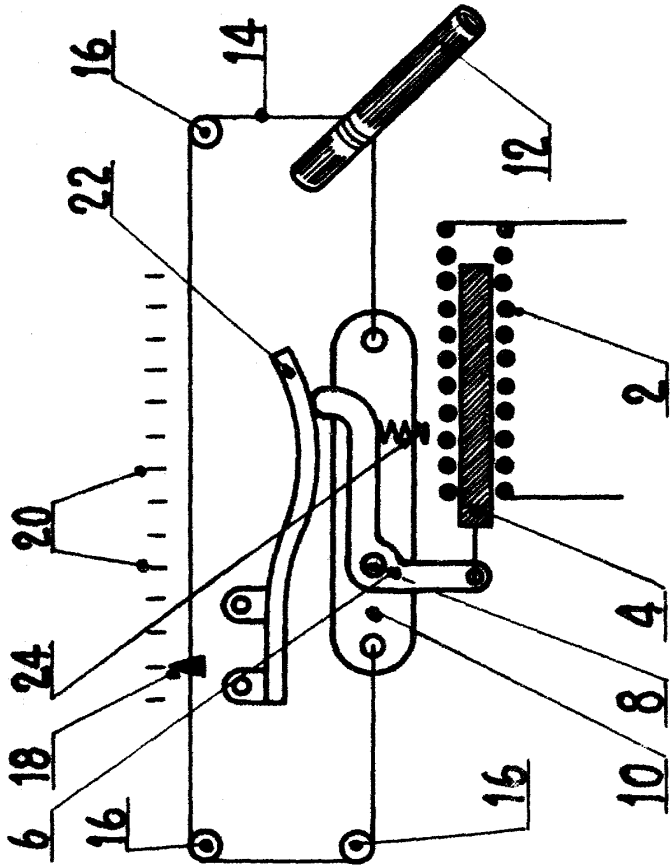


fig. 1

192507

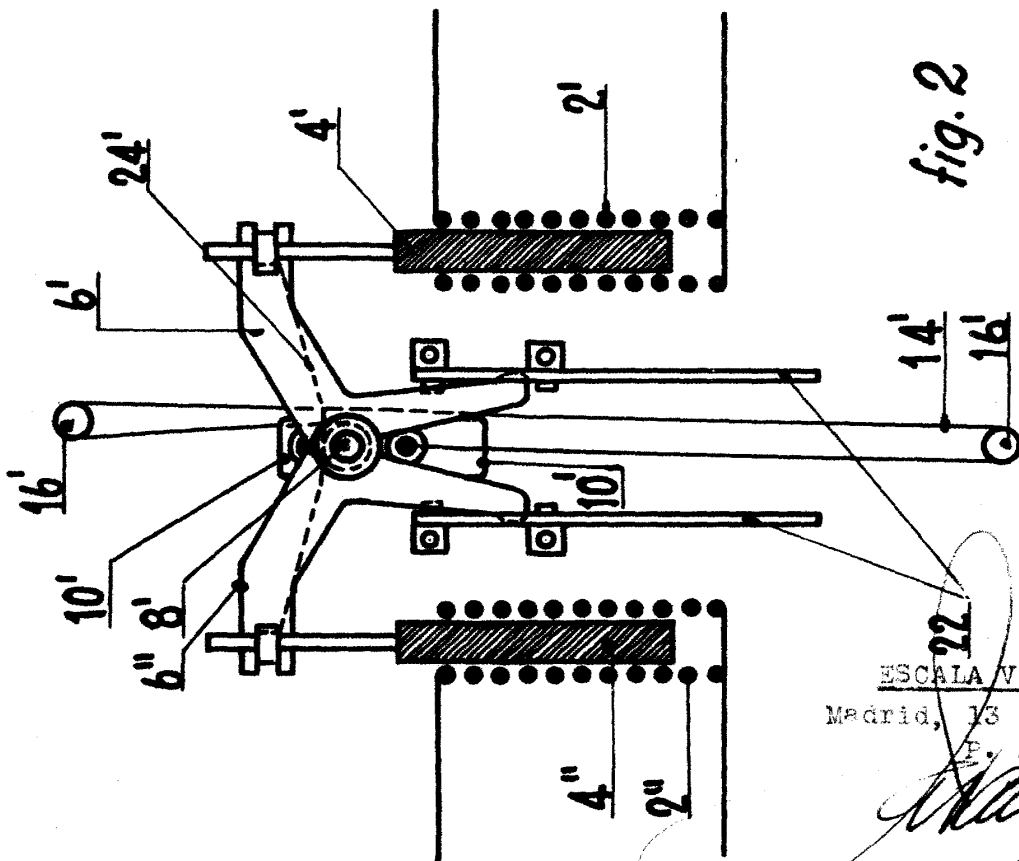


fig. 2

ESCALA VARIABLE

Madrid, 13 de abril de 1950

P. A.

Novellone