

155221



MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

155221

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención por 20 años,
a nombre de

C. Lorenz Aktiengesell-
schaft, residente en Berlin-Tempelhof
(Alemania), por

"UN PROCEDIMIENTO CON SU DISPOSICIÓN PARA
CONTROLAR LA DEBIDA SINTONIZACIÓN Y LA PRE-
PARACION AL SERVICIO DE INSTALACIONES DE AN-
TENAS".

=====

Ocurre con frecuencia que las instalaciones de antenas se montan muy alejadas de la emisora. Ocurre, por ejemplo, esto en los sistemas de antenas directrices, cuyas antenas se montan separadas entre sí en varias longitudes de onda. Para las antenas
5 exteriores deben entonces poderse controlar de algún modo en la emisora la preparación al servicio y la sintonización debida.

Según el invento, se propone un procedimiento para controlar la sintonización debida y la preparación al servicio de las instalaciones de antenas, el cual se caracteriza por-que la re-
10 sistencia efectiva de la línea alimentadora para la antena exterior, se controla en la emisora. Como es sabido la resistencia efectiva de las antenas, varía en dependencia de la sintonización. Del mismo modo variará cuando exista cualquier cortocircui-
to o perturbación análoga en la línea de entrada a la antena o
15 en la misma antena. Toda perturbación o sintonización falsa de la antena, se hará sentir en la emisora como variación de la resistencia del consumidor, esto es, de la línea de alimentación



y de la antena. Según otra característica del invento, paralela-
mente a la línea de alimentación de la antena exterior, se conec-
ta una resistencia óhmica comparativa y mediante un traslator di-
ferencial que se encuentra en ambas ramificaciones, esto es, tan-
to de la línea de alimentación como también en la resistencia
comparativa conectada en paralelo, se realiza una comparación de
la corriente.

25 En la figura 1 se ilustra a título de ejemplo una forma de
ejecución del invento. Paralelamente a la línea de alimentación
para la antena alejada, se conecta una resistencia óhmica 4. Esta
resistencia 4 se hace en el caso más sencillo igual a la resisten-
cia efectiva, esto es, a la resistencia del consumidor. Una de las
30 derivaciones de la línea de alimentación procedente de la emisora
se lleva al centro de un transformador o traslator diferencial, las
dos mitades 1 y 2 de cuyas bobinas se encuentran en las dos deriva-
ciones, a saber, la línea de alimentación de salida y la resistencia
situada en paralelo 4 para la comparación. El lado secundario del
35 traslator se compone de una bobina única 3, a la que se empalma un
instrumento de medida 5. En el ejemplo escogido si la resistencia
comparativa es igual a la resistencia del consumidor compuesta de
la línea de alimentación y de la antena, el instrumento 5 no seña-
lará ninguna desviación. Pero si ahora por falsa sintonización o
40 por un defecto en la línea varía la resistencia del consumidor, en-
tonces el instrumento 5 señalará del modo conocido una desviación
que demostrará la falsa sintonización de la antena o el defecto de
la línea. Pero esta disposición tiene todavía el inconveniente de
que por la resistencia comparativa, se consume la mitad de la ener-
45 gía. Por este motivo la resistencia comparativa 4, se hace grande
respecto a la resistencia del consumidor y para ello se agranda co-
rrespondientemente la bobina 2.

Otra forma muy conveniente de ejecución se ilustra en la
figura 2. Aquí el traslator se construye doble. En efecto, por



50 una parte se compone de las bobinas 1, 3 y por otra de las bobinas 2, 4. La bobina de acoplamiento 5 con el instrumento 6, permite ahora ajustarse de modo que haciendo girar la bobina 5, el instrumento 6 pueda siempre llevarse a cero, sin que la resistencia comparativa, tenga que adaptarse a la resistencia que hay
55 que medir (línea de alimentación y antena).

En la conformación constructiva hay que observar lo siguiente:

En la figura 3 se ilustra el esquema de la conexión sustitutiva de la conexión. Por E se indica el generador de corriente alterna, por P una derivación del transformador diferencial, por
60 RV la resistencia del consumidor (la antena), por S la otra derivación del transformador diferencial, por RN la resistencia comparativa y por I el instrumento de medida. Para el consumo propio vale que la energía en el consumidor respecto a la energía
65 en la resistencia comparativa es igual a RN respecto a RV. Existe, por consiguiente, la convicción de hacer a RN, la resistencia comparativa, grande en relación a la resistencia del consumidor. La elección de la resistencia comparativa se regula según los siguientes puntos de vista: Se han de controlar líneas adaptadas, o sea resistencias puramente óhmicas. De aquí se sigue
70 para RN la condición de una resistencia óhmica puramente de fases. La resistencia posee, por ejemplo, 20.000 óhmios. Estas condiciones pueden cumplirse preferentemente empleando varias resistencias con capa de carbón en conexión en serie. Por este motivo la
75 resistencia comparativa RN se divide en varias resistencias individuales conectadas en serie.

Se manifiesta como muy perjudicial la capacidad espacial de la resistencia comparativa RN. En la figura 4 se dibuja el esquema de conexión en principio con las capacidades espaciales,
80 y precisamente se parte de una disposición simétrica, en la que dos transformadores diferenciales se encuentran en las dos rami-



85 ficaciones de la conexión en puente según la figura 2. P_1 y P_2 representan nuevamente una parte del transformador diferencial, y S_1 y S_2 la otra parte del transformador diferencial. La resistencia comparativa R_N está dividida en varias resistencias individuales conectadas en serie. R_V es la resistencia del consumidor. Las resistencias individuales de la comparativa R_N poseen las capacidades espaciales C_1, C_2, C_3, C_4, C_5 . Por estas capacidades espaciales fluyen en general corrientes reactivas capacitivas, que por efecto del elevado valor de la resistencia comparativa R_N , pueden caer en el orden de magnitud de las resistencias efectivas. La diferencial, por consiguiente, señalará cero sólo cuando también sea capacitiva la resistencia de trabajo R_V .

95 Según el invento, se propone, además, dividir en resistencias aisladas la resistencia óptica comparativa las cuales se conectan en serie y las diversas resistencias, se disponen de tal modo en el campo eléctrico, que preferentemente se origina entre las bobinas primarias P_1, P_2 , que las caídas de tensión en las resistencias correspondan a los potenciales de este campo eléctrico. Por consiguiente, las diversas resistencias de la comparativa R_N se disponen en el espacio en tales puntos que queden situadas en las correspondientes líneas potenciales del campo eléctrico que se forma entre las dos bobinas P_1 y P_2 , y ésto en conformidad con su caída de tensión, de suerte que por tanto no se presente ninguna caída de tensión entre las diversas resistencias y las líneas de potencial.

110 Pero también perturbaban las capacidades espaciales C_{sp} de la bobina S_1 y S_2 . Estas capacidades espaciales tienen también el efecto de que pueden fluir corrientes reactivas capacitivas que impidan la compensación de los puentes. Para evitar este inconveniente se propone, según otra característica del invento, tender los arrollamientos de las bobinas S_1 y S_2 dentro de los arrollamientos de las bobinas P_1 y P_2 . Por este motivo en una forma



práctica de ejecución, se construye el arrollamiento P_1 lo mismo
 115 que también el arrollamiento P_2 como una espira que se forma por
 un anillo en forma de U. En este anillo se mete el arrollamien-
 to secundario S_1 y S_2 .

Perturba también la capacidad C entre las espiras P_1 , S_1 y
 P_2 , S_2 . Esta capacidad C hace variar la relación de transmisión
 120 y esto en dependencia de la frecuencia. Esto no es necesario que
 sea un inconveniente, pues entonces al variar la frecuencia, va-
 ría también correspondientemente la resistencia comparativa. Pero
 en muchos casos resulta inconveniente la relación de transmisión
 dependiente de la frecuencia. Según el invento, para suprimir
 125 este inconveniente, se propone mantener pequeña la capacidad entre
 el arrollamiento primario P_1 y el arrollamiento secundario S_2 , es-
 pecialmente gracias a la intercalación de papel engrasado.

En la figura 5 se ilustra en montaje constructivo de la dis-
 posición según el invento. Por 11 se indica el cuerpo de sostén
 130 y por 12 el arrollamiento P_1 y P_2 que se construye como una espi-
 ra única. Este arrollamiento se compone de un anillo en forma de
 U. Dentro de éste anillo se coloca el arrollamiento S_1 y S_2 , que
 se designa por 13. Entre el arrollamiento primario 12 y el secun-
 dario 13 se encuentran algunas capas de papel engrasado para redu-
 135 cir la capacidad recíproca. La resistencia comparativa R_N está
 dividida en resistencias individuales R_{N_1} , R_{N_2} hasta, por ejemplo,
 R_{N_5} . Estas resistencias se encuentran, según el invento, y según
 su caída de tensión en las líneas potenciales correspondientes del
 campo eléctrico que se forma entre las bobinas 12. Por 14 se se-
 140 ñala el cuerpo de sostén para la espira de acoplamiento del instru-
 mento y por 16 la pantalla capacitiva unida a tierra. Todo el
 transformador se mantiene sujeto mediante el tornillo 15.

=====



NOTA

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

145 1.- Un procedimiento con su disposición para controlar la debida sintonización y la preparación al servicio de instalaciones de antenas, en especial para aquellas antenas que se montan muy alejadas de la emisora, caracterizado por que la resistencia efectiva de la línea (resistencia del consumidor) de la línea de alimentación cargada con la antena exterior, se controla en la central.

155 2.- Una disposición de conexión para llevar a la práctica el procedimiento reivindicado en el punto 1, caracterizada por una conexión de puente en una de cuyas ramas se conecta la línea de alimentación para la antena y en la otra rama, una resistencia óhmica, y por que mediante uno o dos transformadores diferenciales, el cual o los cuales se encuentran en las dos ramas, se realiza una comparación de la corriente.

160 3.- Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado por que la resistencia comparativa es grande respecto a la resistencia del consumidor.

165 4.- Una disposición para llevar a la práctica el procedimiento reivindicado en el punto 1, caracterizada por que la resistencia óhmica comparativa se divide en varias resistencias conectadas en serie, y por que las diversas resistencias se disponen en el campo eléctrico originado preferentemente entre las bobinas primarias de tal modo que las caídas de tensión en las resistencias correspondan a los potenciales del campo eléctrico.

170 5.- Una disposición según lo reivindicado en los puntos 1 a 4, caracterizada por que el arrollamiento secundario se coloca dentro del arrollamiento primario.

6.- Una disposición según lo reivindicado en los puntos 1 a 5, caracterizada por que entre el arrollamiento primario y el secundario se mantiene pequeña la capacidad, en especial gracias

= 7 = 155221



175 a intercalar papel engrasado.

7.- Una disposición según lo reivindicado en los puntos 1 a 6, caracterizada por que las resistencias son resistencias con capa de carbón.

180 8.- Una disposición según lo reivindicado en los puntos 1 al 7, caracterizada por que el arrollamiento primario se compone de una espira formada por un anillo en forma de U, en el que se mete el arrollamiento secundario.

Esta Patente recae sobre "UN PROCEDIMIENTO CON SU DISPOSICION PARA CONTROLAR LA DEBIDA SINTONIZACION Y LA PREPARACION AL SERVICIO DE INSTALACIONES DE ANTENAS", como queda descrito en la presente Memoria, caracterizado en la anterior Nota y representado en los adjuntos Dibujos.

Madrid, 6 de Diciembre de 1941.

JOSE SANCHO
P.A.

155221

155221



Fig.1

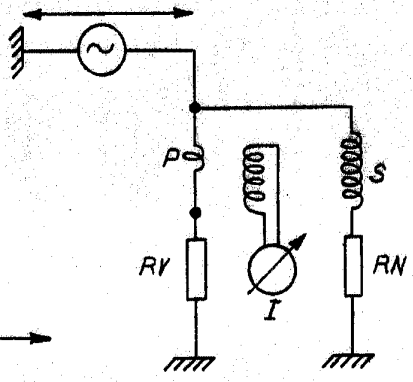
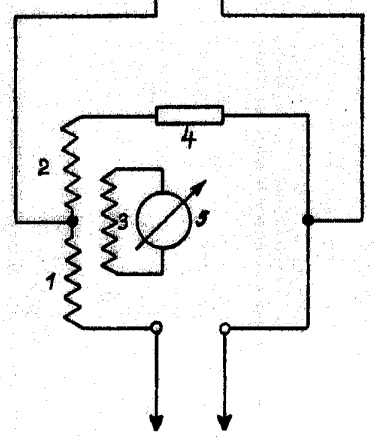


Fig.2

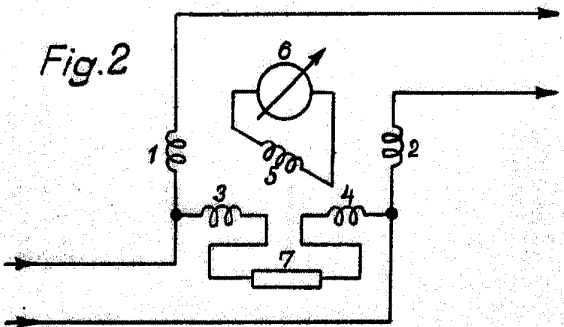
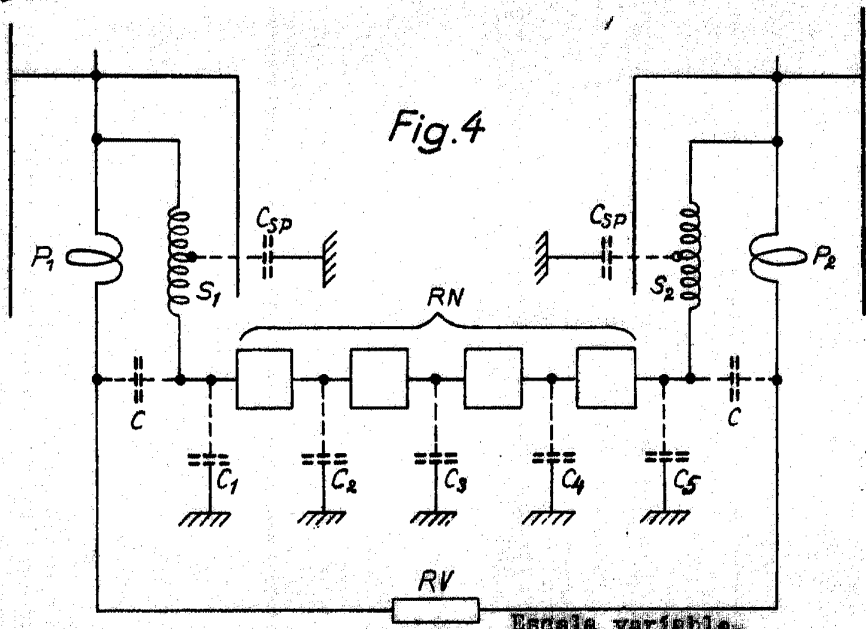


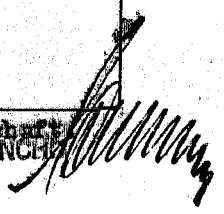
Fig.3

Fig.4



Escala variable.

por: C. Lorenz Aktiengesellschaft
JOSE SANCHEZ
P. A.



155221

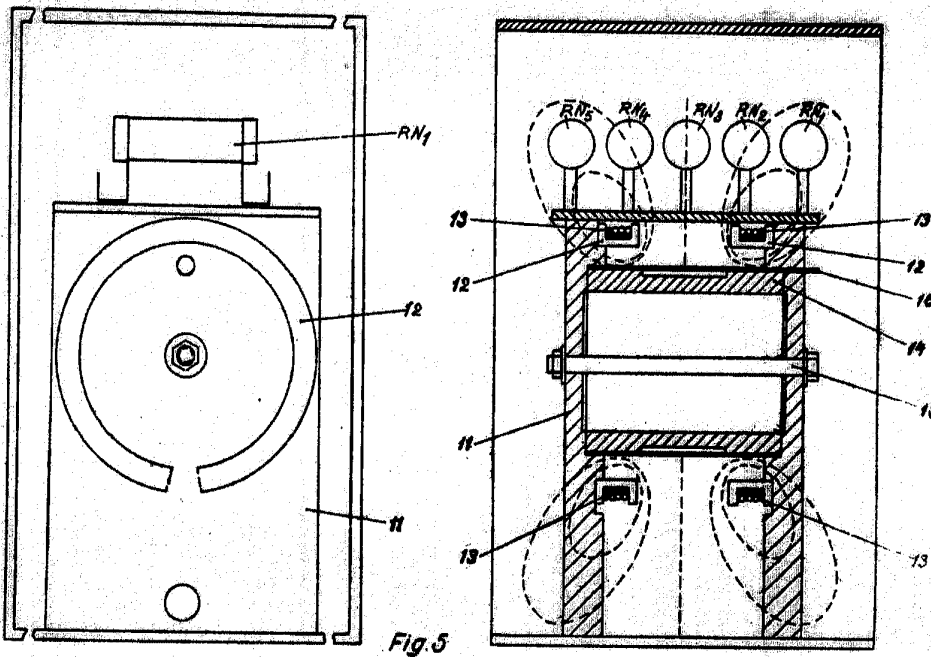


Fig. 5

Escala variable.

por: G. Lorenz Aktiengesellschaft.

JOSE SANCHEZ
CALLE DE LA...
CUBA