



EB/. =

M E M O R I A      D E S C R I P T I V A

para una patente de invención por veinte años, por: " Disposición emisora con válvulas refrigeradas por líquido " a favor de la razón social Telefunken Gesellschaft für drahtlose Telegraphie m. b. H., residente en Berlin S. W. 11. /Alemania/.

= = = = =

5 En las instalaciones emisoras con válvulas refrigeradas por líquido ofrece siempre dificultades la introducción del líquido refrigerante. La solución seguida hasta ahora consiste en unir al cilindro del ánodo un tubo largo arrollado en un tambor y en unir a tierra al otro extremo. Modernamente en lugar del tambor de tubo flexible se emplea uno de porcelana o de gres arrollado en espiral.

10 Ahora bien, se presentan dificultades por el hecho de que por motivos del espacio es imposible en la mayor parte de los casos montar el tambor del tubo en la proximidad inmediata de la válvula refrigerada por agua. A consecuencia de esto se requiere llevar una tubería desde la válvula emisora al tambor del tubo, la cual por motivos de conveniencia, para que el montaje sea más fácil y estable, se hace de tubo de cobre. Este,



además del elevado potencial de corriente continua posee también otro elevado potencial de alta frecuencia y actúa así como antena. A esto se deben perturbaciones desagradables: en primer lugar la radiación de la tubería significa una pérdida adicional y una reducción del rendimiento y además esta antena da lugar fácilmente en la proximidad inmediata de la emisora, al nacimiento de oscilaciones indominables. Debe tenerse en cuenta que la tubería irradia bien todos los armónicos situados en el ánodo.

Según el invento las dificultades arriba explicadas se evitan por el hecho de que en la tubería del líquido y en el punto de salida del cilindro anódico se intercala un tubo aislador, preferentemente de porcelana, unido por puente mediante una bobina de reacción de alta frecuencia y cuya tobera metálica de empalme se une a tierra capacitivamente por el lado vuelto contra el ánodo.

La disposición según el invento se ilustra esquemáticamente en la fig. 1, Por -R- se indica la válvula refrigerada por agua con el cilindro anódico -A-, del que salen las dos tuberías de agua refrigerante. (Ambas tuberías están construidas con completa uniformidad y para mayor sencillez solo se dibuja una). Por -P- se indica el tubo aislador mencionado unido por puente mediante la bobina de reacción -D-. Al tubo aislador se une una tubería de cobre -F-, que en -E- está unida al tambor -T- de gres o de tubo flexible. En el punto de salida -B- del agua refrigerante del tambor se une otra tubería de cobre que conduce a la disposición refrigerante y está unida a tierra. El funcionamiento de la disposición es el siguiente:

En -P<sub>1</sub>- la alta frecuencia se ve forzada a pasar a la columna de agua. Pero la resistencia de ésta es tan elevada que las corrientes de alta frecuencia que capacitivamente pasan a lo largo de -P- hacia la tierra, son relativamente pequeñas. Además las corrientes de alta frecuencia que todavía existen en el extremo del tubo se derivan a tierra por el condensador -C- de manera que el largo tubo de cobre -F- que conduce al tambor -T-, se une a tierra con alta frecuencia y por lo mismo se suprimen las dificultades arriba explicadas. La bobina de reacción -D- tiene por cometido unir por puente mediante corriente continua el tubo aislador -P-. Si no



existiera, la corriente continua que sale por el agua refrigerante se ve -  
ría forzada también a pasar por el punto  $-P_1-$  al agua y se produciría elec-  
trolisis que daría por resultado el destruir el cilindro anódico o la tobe-  
ra de empalme. Estas dificultades se podrían bordear colocando aquí un me-  
5 canismo que impidiese la electrolisis, pero precisamente en este punto re-  
sultaría incómodo. Gracias a la disposición de la bobina de reacción se  
vencen estas dificultades en forma sencilla.

Como se desprende de la fig. 2, <sup>no</sup> se tiene ningún gasto considerable  
más en esta disposición. En ella  $-R-$  es la válvula emisora con ánodo  $-Ae$  y  
10 cátodo  $-H-$ , entre los que se encuentra en serie con el condensador de blo-  
que  $-K-$  el circuito oscilante compuesto de la inductividad  $-L-$  y el conden-  
sador  $-C-$ . Por  $-P-$  se indica también el tubo aislador intercalado en la tu-  
bería del líquido y que en  $-P_1-$  se une electricamente con el ánodo mientras  
que por el otro lado se continúa en el tubo de cobre  $-F-$ . La disposición  
15 según el invento se obtiene por el hecho de que en el extremo del tubo ais-  
lador  $-P-$  vuelto contra el cátodo se establece una unión del tubo de cobre  
 $-F-$  con la fuente positiva de tensión continua a través de la tubería  $-G-$ .  
Entonces la inductividad del circuito oscilante  $-L-$  desempeña el papel de  
la bobina de reacción  $-D-$  de la fig. 1, y el condensador de bloque  $-K-$  el  
20 del condensador  $-C-$  de la fig. 1.

Una construcción muy ventajosa para válvulas mayores refrigeradas por agua  
se indica en la fig. 3. Aquí los dos tubos aisladores intercalados en la  
tubería de admisión se reúnen constructivamente y se construyen de modo  
que sirvan al mismo tiempo como mecanismo de sujeción de la válvula. El  
25 cuerpo aislador  $J$  así originado se construye preferentemente como cuerpo  
redondo de porcelana, en cuyo interior se prevén dos canales  $-K-$ . El extre-  
mo superior lleva la válvula emisora  $-S-$  con el cilindro anódico  $-A-$ . El  
cuerpo aislador se construye preferentemente como aislador de paso, de ma-  
nera que la ulterior conducción del líquido refrigerante y el montaje del  
30 tambor puedan tener lugar en el piso situado por debajo de la cámara emi-  
sora. Para recoger las inevitables gotas de agua sirve la cuba  $-W-$ . La to-  
bera de salida  $-L-$  de esta cuba al existir varias válvulas refrigeradas



por agua se reúne en una tubería con las de las otras válvulas.

N U T A. -  
=====

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad é invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

5 1/ - Una disposición emisora con válvulas refrigeradas por líquido, caracterizada porque en las tuberías del líquido y lo más cerca posible del ánodo se intercala en cada una una pieza intermedia hecha de material aislador.

10 2/ - Una disposición emisora según lo reivindicado en el punto 1, caracterizada porque las tuberías de agua refrigerante se unen capacitivamente a tierra por el extremo del tubo aislador vuelto contra el ánodo.

15 3/ - Una disposición emisora según los puntos 1 y 2, caracterizada porque los trozos intermedios aisladores se corto-circuitan por una bobina de reacción de alta frecuencia para corriente continua.

4/ - Una disposición emisora según los puntos 1 á 3, caracterizada porque como bobina de reacción en corto-circuito se emplea la inductividad del circuito oscilante y como condensador de unión a tierra, el condensador de bloque de la emisora.

20 5/ - Una disposición emisora según los puntos 1 á 4, caracterizada porque los trozos intermedios aisladores intercalados en la tubería de entrada y salida, se forman de material aislador mediante un cuerpo nuevo modelado adecuadamente y el cual contiene dos canales y sirve al mismo tiempo de soporte de la lámpara o válvula.

25 6/ - Una disposición emisora según los puntos 1 á 5, caracterizada porque el cuerpo aislador se construye como aislador de paso.

7/ - Una disposición según los puntos 1 á 6, caracterizada porque la brida de sujeción del aislador de paso se provee de una cuba para recoger el líquido.

30 8/ - Disposición emisora con válvulas refrigeradas por líquido -



5/.

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Consta esta descripción de cinco hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 21 de Abril de 1934. -

Leocadio López y López. =

P.P.=

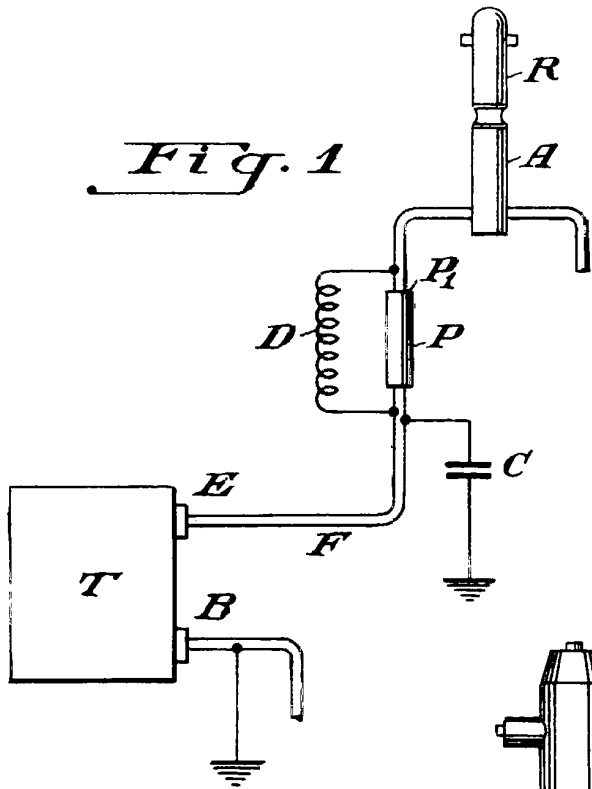


Fig. 1

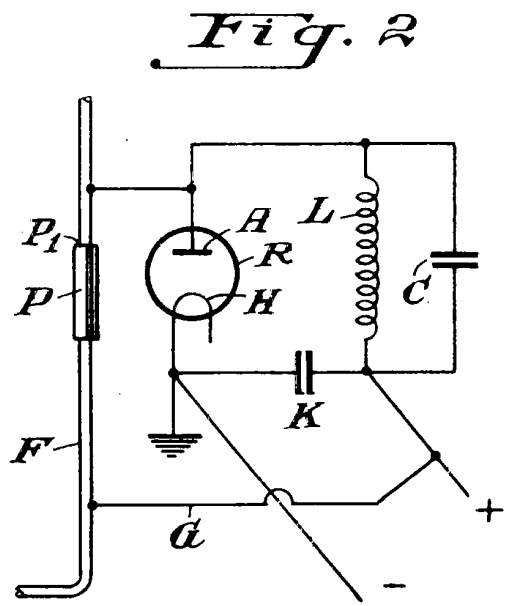


Fig. 2

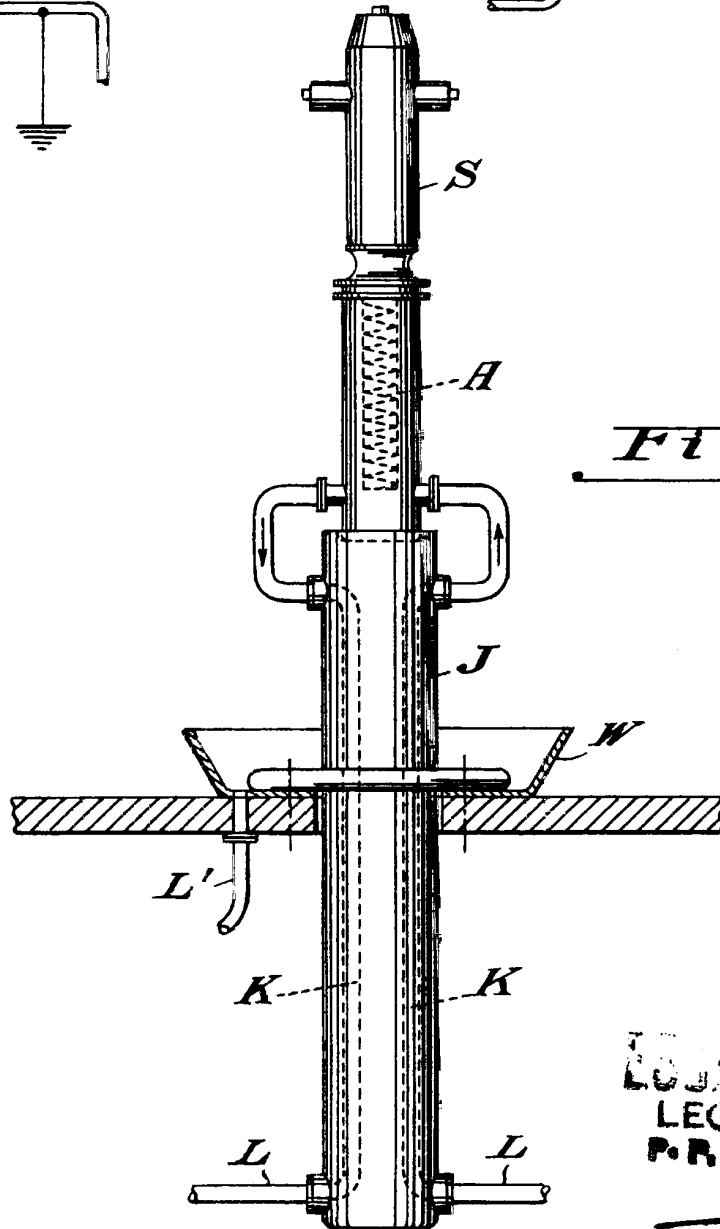


Fig. 3

BOBINA VARIABLE  
LEOCADIO LOPEZ  
P.R.