

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

100162706



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

G. LORENZ AKTIENGESELLSCHAFT, residente
en Berlin-Tempelhof (Alemania), por

"APARATO DE TELECOMUNICACION INALTERABLE EN
LOS TROPICOS".

=====

Las condiciones que se imponen a los aparatos que han de re-
sistir el trabajo en los trópicos, son extraordinariamente rigu-
rosas. Todas las piezas individuales deben satisfacer las mismas
exigencias elevadas que exigen la humedad y los cambios bruscos
5 de temperatura, pues el fallo de cualquier pequeño elemento de
conexión da por resultado el fallo de todo el aparato. Emplean-
do piezas numerosas muy valiosas, como las que presenta un apa-
rato moderno, se encarecen muchísimo los aparatos inalterables
en los trópicos. A esto se agrega que en muchos elementos conec-
10 tadores, por ejemplo, en las resistencias de muchos ohmios, en
los condensadores de bloqueo, etcétera, apenas si se logra en
absoluto hacerlos en realidad inalterables en los trópicos.

Para suprimir estas dificultades se propone según el inven-
to emplear elementos normales de conexión no inalterables en los
15 trópicos y encerrarlos por grupos en cajas soldadas hermética-
mente al vacío. Llenando estas cajas de un gas seco indiferente,
se protegen los elementos conectadores encerrados de los influ-
jos perjudiciales. Estas cajas llevan un número de conductores
de paso herméticos al vacío, cuyo número viene determinado por
20 la conexión. Para esto se prestan de modo especial los conduc-
tores de paso ya conocidos con perlas de cristal herméticas al



vacío. Pero puede emplearse cualquier conductor de paso de otra clase con cierre hermético al vacío.

25 Eligiendo convenientemente los elementos conectadores encerrados conjuntamente en una caja, puede reducirse el número de conductores de paso.

30 La figura 1 presenta como ejemplo de ejecución del invento un receptor audición con un grado amplificador acoplado por resistencia y un transformador de salida. Los elementos conectadores reunidos en grupos van encerrados en cajas I a III soldadas herméticamente al vacío. Como elementos conectadores se emplean en las cajas piezas completamente normales no inalterables en los trópicos. En el ejemplo de ejecución la reunión de los elementos conectadores se realiza de modo que a través de las paredes de cada caja se necesitan cuatro conductores de paso. Reuniendo 35 los elementos conectadores en tetrapolos adecuados bastará casi siempre con un número pequeño de pasos.

40 Por fuera de las cajas herméticas al vacío y llenadas de gas indiferente existen entonces sólo piezas y conductores de unión inalterables en los trópicos y fáciles de ejecutar.

Por el procedimiento explicado se logra según el invento construir aparatos completamente seguros en los trópicos con un aumento pequeñísimo de coste.

45 La construcción de las cajas herméticas al vacío y su carga con gas indiferente según el invento, se describirá a continuación más detenidamente para un transformador, señalado como ejemplo:

50 El transformador se coloca en una caja cerrada, la cual se suelda herméticamente al aire o se cierra de este modo de cualquier otra manera adecuada (soldadura autógena). Para el paso de los conductores a través de la caja metálica se sueldan en ésta perlas o pasos de cristal herméticos al vacío, como los ya co-



55 nocidos. En cualquier punto la caja lleva también un orificio li-
bre de pequeño diámetro. Después de que el transformador se ha
sujettato en la caja, los alambres de paso se sueldan hermética-
mente al aire y la caja se cierra soldando la tapa o el fondo.
A continuación dicha caja con el transformador se calienta en un
horno de vacío y se hace en ella el vacío, lo que expulsa de los
arrollamientos toda la humedad. A continuación se suelda de modo
60 adecuado herméticamente al vacío el orificio de la caja dentro
del depósito de vacío, de suerte que más tarde no pueda penetrar
humedad. Si en la caja no conviene vacío, sino la presión normal,
entonces después del vacío se puede inyectar en la caja gas seco
y el orificio se cierra herméticamente al aire después que se
65 saca del depósito de vacío:

En el orificio necesario para el vacío puede meterse un tu-
bito de cristal o de metal o una válvula de retroceso, por la
que se haga el vacío en la caja. Este tubo o válvula se cierra
herméticamente al vacío por cualquiera de los métodos conocidos
70 después de terminado el bombeo (corte por fusión, soldadura autó-
gena u ordinaria).

La figura 2 presenta una vista esquemática de una caja de
esta clase según el invento con un transformador. El transforma-
dor Tr se mete en la caja G y se fija de cualquier modo conve-
niente. La tapa D de la caja se aplica herméticamente al aire
75 con auxilio de la soldadura L y los empalmes del transformador
se atraviesan por la tapa de la caja con auxilio del aislamien-
to de paso J hermético al vacío. Para hacer el vacío en la caja
se prevé en cualquier punto un pequeño orificio O, que después se
80 cierra con una gota de estaño para soldar.

Si, por ejemplo, el transformador debe también llevar un
apantallado magnético, entonces puede idearse, por ejemplo, que
la envolvente de apantallado del transformador se utilice al mis-



mo tiempo como envolvente según el invento hermética al vacío.
85 El soldar la pantalla magnética para obtener un cierre hermético
el aire por todos lados, no conviene por dos motivos. La caja
que realiza el apantallado magnético tiene un contenido elevado
de níquel, circunstancia que haría imposible toda soldadura de
las partes de la caja o requeriría de antemano aplicar un metal
90 soldable en forma de metalizaciones superficiales. Pero prescin-
diendo de esto el caldeo de la caja pantalla, necesario al soldar
las partes de la misma, resultaría extraordinariamente desfavo-
rable., pues por tal caldeo se alterarían inconvenientemente en
alto grado las propiedades magnéticas del material de la pantalla
95 muy sensible bajo este respecto.

Según otra característica del invento el problema se resuel-
ve colocando el transformador apantallado magnéticamente en una
caja, especial inalterable a la corrosión, de metal soldable, por
ejemplo, de latón, cobre o similar, y cerrándola herméticamente
100 al aire por todos lados mediante soldadura de sus partes. Gra-
cias a esta conformación se crea un transformador resistente a
la corrosión bajo todos aspectos. Una ventaja de la solución
propuesta se halla en que los modelos de construcción existen-
tes de transformadores apantallados magnéticamente pueden utili-
105 zarse sin más para el fin indicado.

La figura 3 ilustra esquemáticamente un ejemplo de ejecu-
ción del nuevo transformador. El depósito de pantalla magnética
se designa por 1. La caja envolvente resistente a la corrosión
se compone del depósito 2 y de su tapa 3. La tapa y el depósi-
110 to se sueldan entre sí herméticamente al aire en el punto 4. to-
do alrededor. Los pasos de cristal soldables arriba mencionados
y designados por 5, van soldados en agujeros correspondientes
de la tapa. Con su porción inferior sobresalen por escotaduras
de la parte superior de la caja 1 de pantalla magnética. Los



115 alambres de empalme 6 van soldados cada uno al extremo superior del tubo metálico de los pasos, con lo que se obtiene al mismo tiempo en estos puntos un cierre de la caja envolvente hermético al aire.

De modo análogo al arriba descrito se fabrican también y se
120 tratan las cajas que contienen otros tetrapolos, como cadenas de filtros, cadenas de acoplamiento, circuitos sintonizadores y similares.

::-::-:-:-:-:-:-:: N O T A ::-::-:-:-:-:-:-::

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

125 1.- Aparato de radio inalterable en los trópicos, caracterizado por que se reúnen por grupos o también se encierran individualmente en cajas cerradas de modo hermético al vacío, preferentemente soldadas, elementos conectadores de por sí no inalterables en los trópicos.

130 2.- Aparato de radio inalterable en los trópicos según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado por que en las cajas que contienen los grupos de elementos conectadores, se deja abierto un pequeño orificio para hacer el vacío y secar, el cual se suelda después del vacío.

135 3.- Aparato de radio inalterable en los trópicos según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado por que antes de cerrar el orificio de las cajas para los elementos conectadores, destinado al vacío y el secado, se introduce en la caja un gas seco indiferente.

140 4.- Aparato de radio inalterable en los trópicos según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado por que para hacer el vacío en las cajas de los elementos conectadores se prevé un tubo de cristal o de metal, el cual, después del vaciado y del llenado eventual de la caja con gas seco, se
145 rra del modo conocido cortándolo por fusión, soldándolo por sol-



dadura ordinaria o autógena.

150 5.- Aparato de radio inalterable en los trópicos según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado por que para el secado y vaciado se prevé una válvula colocada en la tapa de la caja para los elementos conectadores y la cual al final se suel-
da.

155 6.- Aparato de radio inalterable en los trópicos según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado por que la soldadura del orificio en la tapa de las cajas para los elementos conectadores se realiza de modo adecuado ya en el horno de vacío.

160 7.- Aparato de radio inalterable en los trópicos según lo reivindicado en el punto 1 y en uno o varios de los puntos siguientes, caracterizado por que dentro de la envolvente hermética al vacío y resistente a la corrosión se prevé otra envolvente de material muy permeable.

165 8.- Aparato de radio inalterable en los trópicos según lo reivindicado en el punto 1 y en uno o varios de los puntos siguientes, caracterizado por que los conductores de entrada a los elementos conectadores se forman por pasos de cristal conocidos herméticos al vacío.

Esta Patente recae sobre "APARATO DE TELECOMUNICACION INALTERABLE EN LOS TROPICOS", como queda descrito en la presente Memoria, caracterizado en la anterior Nota y representado en el adjunto Dibujo.

Madrid, 12 de Agosto de 1943.-

2/2

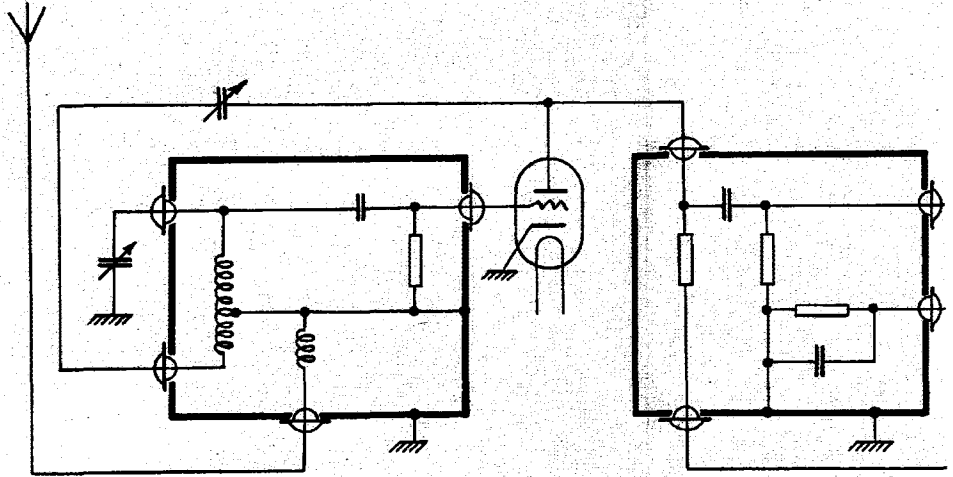
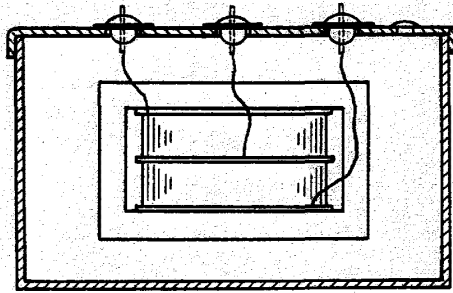


Fig. 2

Fig. 1



3.
10.

2/2

Hoja única.

162706

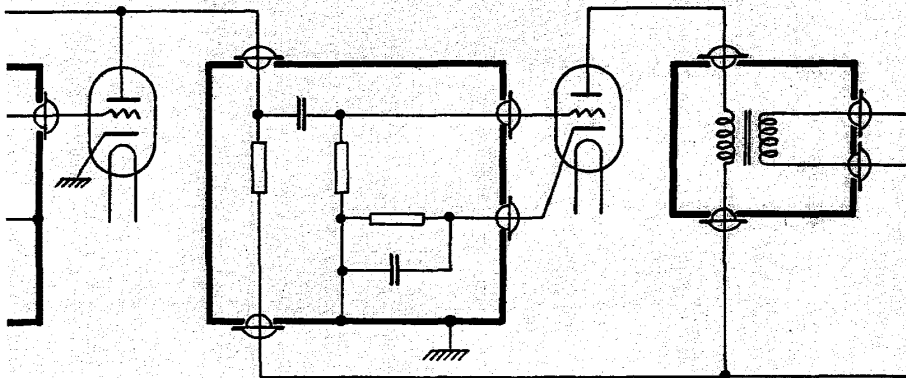
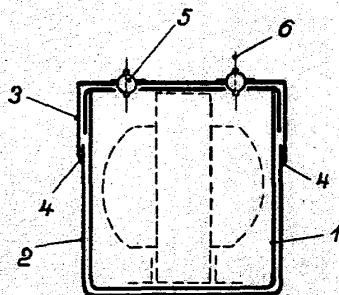


Fig. 1

Fig. 3



Escala variable

pat. © Lorenz Aktiengesellschaft.
20.000.000