

254054

P - 19.034

117/638/Wu

23 DIC. 1959



254054

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de ALBISWERK ZURICH A.G., entidad suiza, establecida en Albisriederstr. 245, Zurich, Suiza, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS LINEAS DE ALIMENTACION PARA ANTENAS DE RADAR".

Para el transporte y almacenamiento de aparatos de radar portátiles se desmonta convenientemente la instalación de antena. Esta se compone (Fig. 1) en esencia del radiador primario 1 con el racor roscado 2 para la sujeción en la línea de alimentación 4, y del reflector 3. Se evitan de este modo deterioros de reflectores o radiadores primarios, y los aparatos ocupan menos espacio. Para proteger el orificio del conductor de alimentación existente después del desmontaje del radiador primario, contra la incursión de suciedad y de agua, es de rigor taparlo con un dispositivo de protección mecánico. Esto puede realizarse,



254054

por ejemplo, con una cubierta o una tapa. Si estando colocado el dispositivo de protección, se conecta por equivocación el emisor del aparato de radar, existe entonces el peligro de una autodestrucción por la potencia de alta frecuencia emitida por el mismo y reflejada al extremo de la línea de alimentación por el dispositivo de protección. En esta línea de alimentación pueden producirse, además, deterioros a causa de descargas no deseadas.

El invento pretende ahora descartar estos inconvenientes en una línea de alimentación para antenas de radar, cerrada con un dispositivo de protección, en donde dicho dispositivo de protección contiene según el invento una resistencia de carga exenta de radiación, ajustada a la impedancia de las ondas de la línea de alimentación.

El riesgo antes apuntado se elimina por cuanto que la resistencia de carga adaptada a la línea de alimentación absorbe la energía de alta frecuencia y la transforma en calor. Así tampoco se produce ninguna clase de reflexiones. En la actual técnica de micro-ondas, esta clase de resistencias de carga libres de radiación se construye, por ejemplo, con un material dieléctrico que es introducido directamente en el recinto atravesado por el campo electromagnético y absorbe la energía de alta frecuencia de una cierta gama de longitud de onda. Además, se conocen también resistencias de carga que se componen de grafito o hierro finamente distribuido con adición de un aglomerante.

Las Figs. 2 y 3 muestran dos ejemplos de ejecución de un dispositivo de protección según el invento, la Fig. 2 para el caso en el que la línea de alimentación es un sistema de transmisión de ondas, y Fig. 3 para una línea de alimentación coaxial.

En la Fig. 2, el dispositivo de protección se compone de

254054



la pieza sobrepuesta cilíndrica 11 con la tapa 12, del racor roscado 15, de la chaveta embutida 16 y de la resistencia de carga 17. El casquillo 13 está atornillado fijamente con la brida del conductor de ondas 14. La pieza metálica sobrepuesta 11 se introduce en el casquillo 13 y se atornilla fijamente con el racor roscado 15. La chaveta embutida 16 sirve de seguro contra la torsión de la pieza sobrepuesta respecto del casquillo. La resistencia de carga en forma de cufia, por ejemplo de un material dieléctrico, se halla directamente en la prolongación de la abertura 18 del conductor de ondas. La tapa 12 protege la resistencia de carga contra deterioros desde el exterior.

En la Fig. 3, el dispositivo de protección consiste en el conductor exterior metálico 21 con la resistencia de carga 22, el conductor interior 24 con la clavija 25, el racor roscado 23 y la montura cerámica 26. 27 es la línea de alimentación coaxial con la montura cerámica 28. El dispositivo de protección se coloca con la clavija 25 al final de la línea de alimentación 27 y se le atornilla fijamente con el racor roscado 23. La resistencia de carga 22, por ejemplo de un material dieléctrico, tiene por fuera forma cilíndrica y por dentro es cónica, y se halla en el recinto entre el conductor interior y el exterior.

Para aumentar las intensidades de campo eléctricas admisibles, las líneas de alimentación de los modernos aparatos de radar de gran potencia están generalmente llenas de aire comprimido. Cuando el dispositivo de protección obtura a prueba de gas la línea de alimentación y hace llegar sin ningún impedimento el aire a presión hasta la resistencia de carga, está entonces descartado cualquier riesgo del emisor y de la línea de alimentación, incluso en estos casos. De este modo tampoco se tiene solamente una protección mecánica contra el exterior, sino que

254054



además es posible un servicio del emisor sin ningún peligro en aquellos casos en que no es deseable una radiación de la energía como, por ejemplo, en trabajos de medición y de control.

5 Se puede conseguir un cierre hermético al gas de la línea de alimentación mediante juntas 19 (Fig. 2) y 30 (Fig. 3). En el ejemplo de ejecución según Fig. 2, el aire a presión puede llegar a la resistencia de carga sin adoptar ninguna medida más, mientras que en la ejecución según Fig. 3 existen a este fin en las monturas cerámicas 26 y 29 unos taladros longitudi-  
10 nales 29.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Suiza el 17 de Febrero de 1959, bajo el Núm. 69.672, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15

#### N O T A

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:

20 1ª. - Mejoras introducidas en las líneas de alimentación para antenas de radar con dispositivo de protección para el cierre de la línea de alimentación abierta cuando no se utiliza el radiador primario, caracterizadas porque el dispositivo de protección contiene una resistencia de carga libre de radiación, adaptada a la impedancia de ondas de la línea de alimentación.  
25

2ª. - Mejoras según reivindicación 1, caracterizadas porque el dispositivo de protección cierra herméticamente al gas

254054

23



el extremo de la línea de alimentación.

3ª. - Mejoras introducidas en las líneas de alimentación para antenas de radar.


5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de cinco hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 23 DIC. 1959

P. A.

Alberto de Elizaburu  
Por Poder

DG/ 

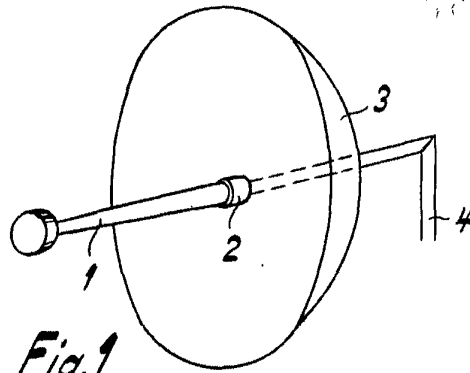


Fig. 1

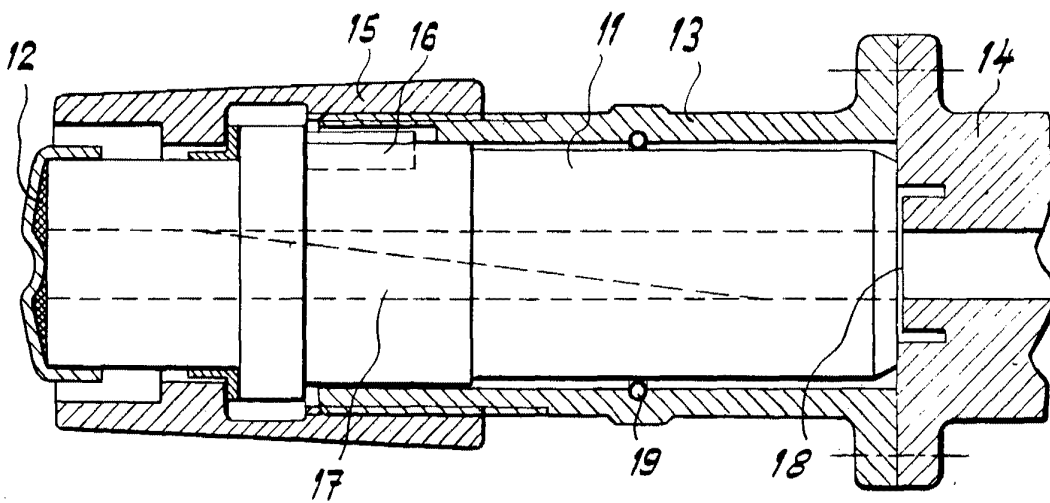


Fig. 2

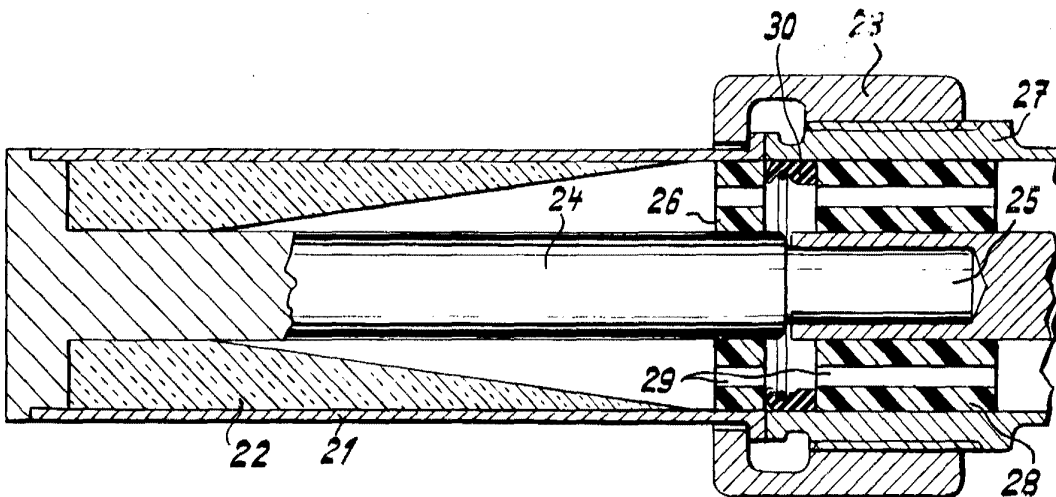


Fig. 3

Alberto de Eizaburu  
Fidei Fidei