



171692

171692-417.-

C.S.F. 234.-

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

28 NOV. 1945

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 COMPAGNIE GENERALE DE TELEGRAPHIE SANS FIL,
sociedad anónima francesa, establecida en 79, Boulevard
Haussmann, París, Francia, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS FILTROS DE
DETENCION PARA GUIAS DIELECTRICAS DE ONDAS
ELECTROMAGNETICAS".-

=====

El objeto del invento, sistema Gutton y
Ortusi, es realizar un aparato que, dispuesto en una
guía de cualquier forma recorrida por una onda apropia-



171692

da, permite detener completamente la emisión para una anchura de banda determinada que rodea una frecuencia fija, al propio tiempo que asegura íntegramente la transmisión para las otras frecuencias. La anchura de banda pasante determina la selectividad de la filtración.

El invento consiste esencialmente en disponer dentro de la guía un cuadro conductor cuya sección y orientación puedan modificarse a voluntad desde el exterior, disponiéndose además medios de referencia de la sección y de la orientación.

El invento se comprenderá mejor por medio de las figuras adjuntas y de la descripción correspondiente a ellas, las cuales ofrecen, a título de ejemplo no limitativo, un modo de realización. Se ha tomado como ejemplo la aplicación del invento al caso de las guías de sección rectangular recorridas por la onda H₀₁, pero debe entenderse que, por modificaciones al alcance de cualquier profesional, el invento podrá adaptarse a otros tipos de guías y de ondas.

La figura 1 representa en alzado y en corte, y la figura 2 en planta, el aparato con arreglo al invento; las figuras 3 y 4 son curvas de transmisión de una guía provista del aparato según el invento; en la figura 3 la curva se establece en función de la longitud del cuadro y, en la figura 4, en función del ángulo de orientación del cuadro.

Dentro de la guía G (figuras 1 y 2) va dis-



Dy. 1945

171692

5 puesto un cuadro conductor de perfil rectangular A B D C. El eje longitudinal de este cuadro se confunde con el eje de simetría longitudinal Z O Z' de la sección recta de la guía. El cuadro es sostenido por varillas E y F
colocadas según dicho eje Z Z'. La varilla superior E
tiene una arandela N de grueso igual al de la pared, y
aprisonada, con cierto juego lateral, entre otras dos
arandelas perforadas M y M' entre las cuales puede girar
y resbalar ligeramente. La varilla inferior F está pro-
10 vista de una terminación en rótula U cogida en un aloja-
miento esférico sostenido por el extremo de una varilla
roscada l, que prolonga la varilla E, atornillándose en
la pared de la guía G y terminando al exterior por un
botón B1. La longitud del cuadro puede hacerse varia-
15 ble por el resbalamiento de la parte inferior del cua-
dro (que se supone formada de un tubo hueco), sobre la
parte superior fija. Este resbalamiento se hace sin cam-
bio de orientación del plano del cuadro por medio del
tornillo roscado L accionado por su botón B1. Un resor-
20 te K que une dentro del tubo corredizo las partes infe-
riores y superiores del cuadro, permite los desplazamien-
tos correspondientes a la longitud roscada del tornillo L.

La totalidad del cuadro hasta la cabeza re-
donda U puede girar alrededor del eje por medio de las
25 dos ruedas dentadas C1 y C2, girando ésta última sobre
el eje O' por medio de la varilla roscada L' unida con el
botón B2 y que arrastra la rueda C1 solidaria de la va-



171692

5 rilla E. El ángulo de rotación del botón B1, que se puede leer en un cuadrante da la longitud l del cuadro. El ángulo de rotación del botón B2, igualmente marcado en un cuadrante, permite determinar el ángulo de la normal del plano del cuadro con el eje de propagación de la guía.

10 Se utilizan las indicaciones leídas en las escalas de longitud y de ángulo, juntamente con las curvas de variación del coeficiente de transmisión en función del ángulo del cuadro o de su longitud, para determinar, según los valores elegidos, el coeficiente correspondiente y la anchura de banda σ , inversamente, para determinar el ángulo y la longitud según el coeficiente de transmisión y la anchura de banda deseada.

15 Se puede, en efecto, determinar, el valor del coeficiente de transmisión de una onda H₀₁ de frecuencia N en función de l y de θ y trazar, bien las curvas $T = f(l)$ con θ como parámetro, bien las curvas $T = f(\theta)$ con l como parámetro.

20 Se obtienen los grupos de curvas de las figuras 3 y 4. En la figura 3, se ve que para una longitud de l_1 correspondiente a la resonancia del cuadro a la longitud de onda correspondiente a la frecuencia N , la transmisión se detiene. La anchura de banda (por ejemplo la longitud dl correspondiente a los coeficientes de transmisión inferiores a $1/2$) es tanto mas pequeña cuanto
25 mas pequeño sea el ángulo θ . Es nula cuando θ tiende hacia cero.



1945

171092

Las curvas de la figura 4, en que λ se toma como parámetro dan precisamente los ángulos θ_1 correspondientes a las anchuras de banda $\Delta\lambda$ elegidas.

5 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia, el 14 de Diciembre de 1943, bajo el número P.V. 486.079, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

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

10 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:

15 1º. Mejoras introducidas en los filtros de detención para ondas electromagnéticas que se propagan dentro de una guía dieléctrica caracterizadas porque dicho filtro tiene un cuadro conductor de sección y de orientación regulables, dispuestos dentro de la guía, y medios para modificar y señalar, desde el exterior de la guía, dichas sección y orientación, para anular el coeficiente de transmisión de la guía para la frecuencia media a de-
20 tener, y para hacer mas o menos aguda la curva de transmisión en la proximidad del punto correspondiente a dicha



1945

1 / 1692

frecuencia, según la anchura de la banda de frecuencias que se deses-prácticamente eliminar.

5 2a. Mejoras introducidas en los filtros de detención según se reivindican en el punto 1a, dispuestos para una guía rectangular excitada en ondas H₀₁ caracterizadas porque dicho filtro tiene un cuadro rectangular uno de cuyos ejes de simetría está dispuesto en una sección recta de la guía y según el eje de dicha sección normal al vector eléctrico, estando dicho cuadro montado para poder girar en torno de dicho eje y siendo extensibles sus dos lados paralelos a este eje.

10

15 3a. Mejoras introducidas en los filtros de detención según se reivindican en el punto 2a, caracterizadas porque el cuadro rectangular está constituido por dos U cuyas ramas resbalan respectivamente una en otra, siendo una de las U fija en traslación, pero orientable mediante una varilla situada en la prolongación del eje de dicha U y que desemboca fuera de la guía, al paso que la otra U puede desplazarse en traslación por la maniobra de un tornillo situado en la prolongación del eje de ésta última U, y unido con ella por mediación de una unión giratoria, que se apoya en la pared de la guía y sale de ésta por el lado opuesto a dicha varilla.

20

25 4a. Mejoras introducidas en los filtros de detención según se reivindican en el punto 3a, caracterizadas porque unos resortes antagonistas de las U están alojados respectivamente en los lados extensibles del cua-

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



1945

171692

dro formados por las ramas de las U.

52. Mejoras introducidas en los filtros de detención para guías dieléctricas de ondas electromagnéticas.

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 siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

10

Madrid, 28 NOV. 1945

P.- A.-

Alberto de Eizaburu

Dir. Patentes



1915

177092

Fig. 1

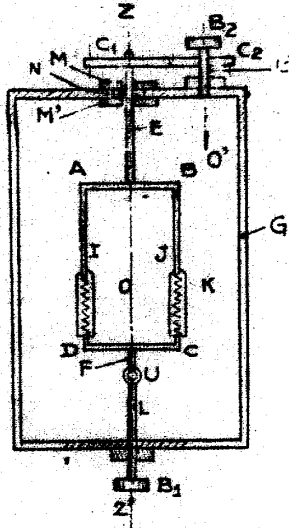


Fig. 2

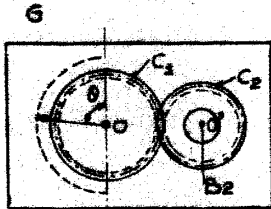


Fig. 3

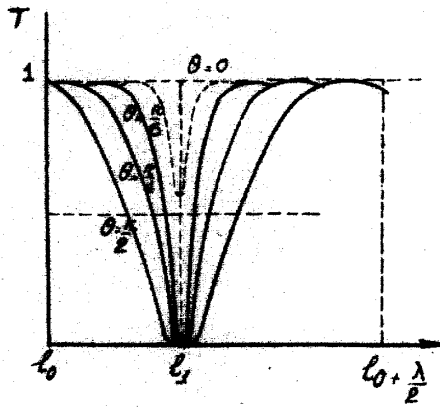
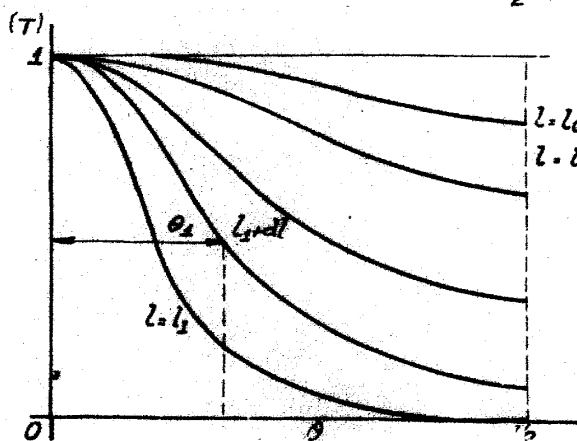


Fig. 4



Alberto de Elzaburo
[Signature]