

205947



205947

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio nacional, a favor del Patronato "JUAN DE LA CIERVA" de Investigación Técnica, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Alcalá 95, Madrid, por: "UN NUEVO SISTEMA PARA LA MEDIDA DE MICROONDAS DE MANEJO AUTOMATICO", según la siguiente

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención cuya patente se solicita la constituye un nuevo sistema para la medida de microondas de manejo automático.

Para conocer la distribución de tensiones en microondas se suele emplear un guía de ondas especial
5 en el cual se mide dicha distribución a lo largo de la línea constituida por el propio guía.

Tres son los métodos que con este objeto han ve-nido aplicándose: En el primero, se hace uso de un
10 guía de ondas rectilíneo, con ranura en una de sus dos caras, y de una sonda móvil y tiene el inconveniente de ser muy laborioso, por lo cual obliga a in-vertir mucho tiempo en la medida. En el segundo se



utiliza un guía circular con ranura en una sola de sus
15 dos caras, y una sonda también móvil; esto permite me-
canizar el desplazamiento de la sonda dotándola de un
movimiento de giro, y de este modo es factible llevar
a dos de las placas de un oscilógrafo la tensión que
se mide, una vez amplificada, y al otro par, otra ten-
20 sión sincronizada con el movimiento de la sonda, para
poder, de este modo, ver directamente en aquel la dis-
tribución de tensiones y salvar el inconveniente del
primer método; si bien surge otro, pues debido a la li-
mitada anchura de banda de los codos que es imprescin-
25 dible usar, el margen de frecuencias del guía se res-
tringe notablemente. En el tercer método se emplea un
guía acanalado en toda su longitud y una sonda fija
(fig. 1) y también permite aplicar el oscilógrafo; pe-
ro la deformación elástica del ancho de la ranura hace
30 variar la longitud de onda en el guía, lo cual se tra-
duce en un cambio ficticio de la longitud de la línea;
fenómeno que repercute en el emisor y puede perturbar-
lo.

La invención cuya patente se solicita, preconiza
35 un sistema que carece de todos los inconvenientes apun-
tados: Se hace uso en este nuevo sistema de una línea
más larga que en los anteriores, con ranura en una de
sus caras. Esta línea se excita mecánicamente, de tal
suerte que entre en vibración con oscilaciones corres-
40 pondientes al primer armónico. En el punto nodal de es-
ta oscilación, se halla situada una sonda P (fig. 2).
Los dos extremos de la línea se conectan, del modo -
usual, al generador y a la carga, directamente, o a
través de otras líneas. Las oscilaciones mecánicas del



45 guía alteran el ancho de éste, con lo cual también cam-
bia la longitud de onda en el mismo. Pero como las va-
riaciones del ancho en las dos mitades del guía son de
sentidos contrarios y de amplitudes aproximadamente
iguales, sus efectos se anulan por lo que respecta a
50 la longitud efectiva de la línea, la cual se mantiene
sensiblemente invariable. De esta manera no pueden pro-
ducirse en el emisor reacciones que le perturben.

Desde luego la observación y lectura se realizan
también por medio de un oscilógrafo, llevando a un par
55 de placas la tensión de la sonda después de amplificada
y al otro par una tensión que varíe proporcionalmente
al batido de las oscilaciones.

REIVINDICACIONES

1) UN NUEVO SISTEMA PARA LA MEDIDA DE MICROONDAS
60 DE MANEJO AUTOMATICO, caracterizado por contener una
línea larga con ranura en una de sus caras, cuyos ex-
tremos se conectan respectivamente al generador y a
la carga y se excita mecánicamente, para que entre en
vibración con oscilaciones correspondientes al primer
65 armónico.

2) Por un nuevo sistema que a la caracterización
anterior, contiene la de llevar una sonda fija situa-
da en el punto nodal de la oscilación, que corresponde
con el punto medio de la ranura, de conformidad en un
70 todo con lo descrito en el cuerpo de esta memoria.

3) UN NUEVO SISTEMA PARA LA MEDIDA DE MICROONDAS
DE MANEJO AUTOMATICO

Madrid, 26 de Mayo de 1952

Hoja única



[Handwritten signature]

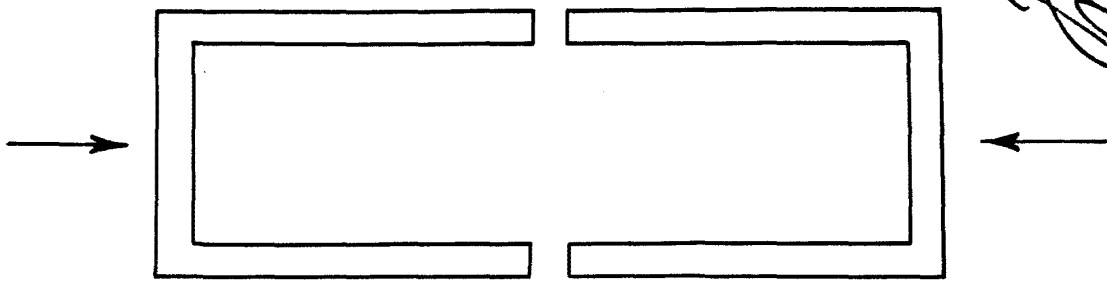


Fig. 1

205947

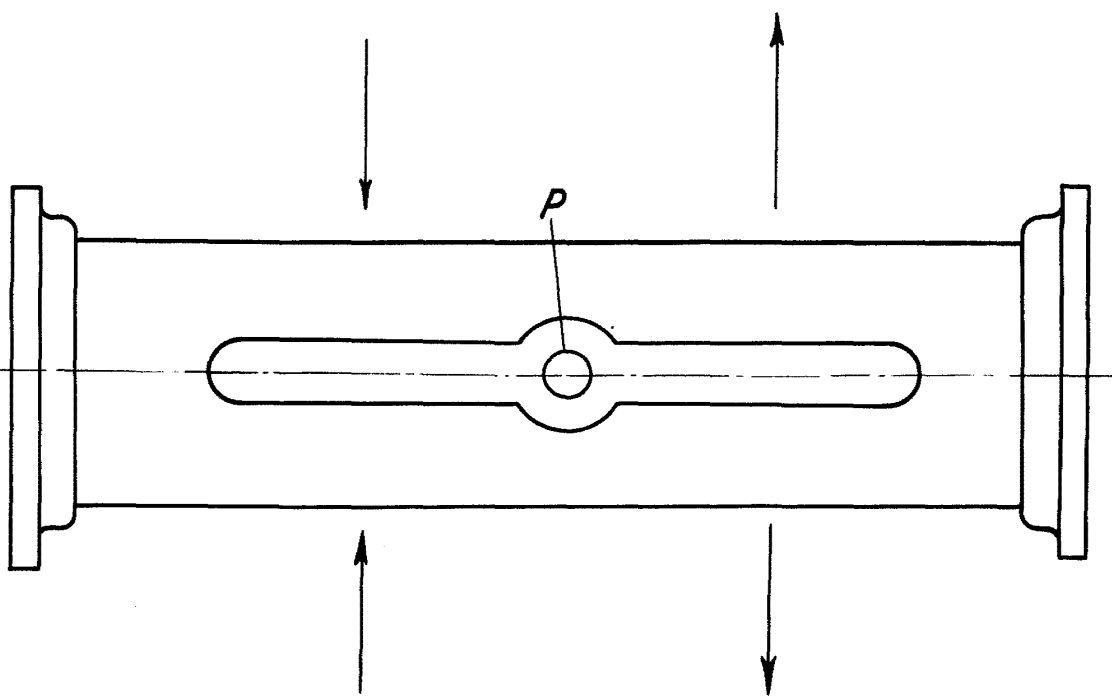


Fig. 2