

204022

P - 10.145

204022

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

- 2 AGO. 1952



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N
formulada el 14 de Junio 1952 con el Nº 204.022

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de ROBERT ROUSSEAU, de nacionalidad francesa,
residente en 2 Avenue du Docteur Jones, Evry-Petit-Bourg
(S & O) Francia, por:

"UNA INSTALACION PARA LA UTILIZACION DE UN SISTEMA
DE RADIACION DESTINADO A EXCITAR TUBOS LUMINISCEN-
TES POR MEDIO DE ENERGIA DE ALTA FRECUENCIA PARA
PRODUCIR LA LUMINISCENCIA DE ESTOS TUBOS".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

El objeto del presente invento es utili-



1952

204022

zar la energía de alta frecuencia producida por un generador, con el fin de excitar por un sistema de radiación, bastidor, bandas o incluso por proyección de la energía de alta frecuencia, tubos que contengan gases u otras sustancias que producen luminiscencia o fluorescencia. Hay que hacer notar que el presente invento no se refiere de ninguna manera a la producción de la energía de alta frecuencia, sino únicamente a una utilización especial a partir de su producción.

10 Descripción del aparato:

El presente aparato puede ser dividido en cuatro elementos:

- A) El generador
- B) La línea de transmisión
- 15 C) El radiador
- D) Las letras y elementos luminosos.

20 A) El generador empleado está equipado con tubos electrónicos (V1 V2) que permiten la conservación de las oscilaciones, efectuándose el pilotaje del oscilador por medio de un cuarzo (Q) evitando así las perturbaciones radiofónicas y permitiendo un control riguroso de la frecuencia empleada.

La alta tensión empleada es rectificadora y filtrada (R y C) para obtener una onda pura.

25 La energía de alta frecuencia que parte del generador puede ser utilizada directamente en el sistema de radiación de impedancia elevada; es decir, tal



2
204022

como sale del generador y ser utilizada tal cual en el sistema de radiación.

Se puede utilizar igualmente la energía de alta frecuencia de baja impedancia por medio de un transformador de acoplamiento que adapta dicha impedancia a la salida (ver figura 1).

El generador utilizado funciona a una frecuencia de 13.560 kilociclos y especialmente en baja impedancia, es decir que el sistema de baja impedancia es el único utilizado actualmente por el inventor.

B) La línea de transmisión

El sistema preconizado especialmente por el inventor consiste en montar en el interior del generador un circuito que permita la salida de la energía de alta frecuencia en baja impedancia (S). Esta energía es transmitida al sistema de radiación por medio de una línea de hilos paralelos.

En el interior mismo del generador se utiliza una autoinducción que está conectada directamente a la autoinducción de alta impedancia del tubo amplificador (V2), y por medio de este transformador se tiene la posibilidad de bajar la tensión de salida a un nivel suficientemente pequeño para evitar las pérdidas por alta frecuencia (ver figura 1).

El empleo de líneas de transmisión de pequeña impedancia presenta la doble ventaja de suprimir las radiaciones parásitas a lo largo de la mencionada línea



204022

y tener un mejor rendimiento a causa de la ausencia de pérdidas.

C) El radiador de energía de alta frecuencia.

El radiador mismo se descompone en dos partes:

5 a) el sistema adaptador de impedancia que efectúa la unión entre la línea de transmisión y el radiador propiamente dicho.

b) los elementos radiadores

En la entrada de la energía de alta frecuencia en el radiador se utiliza un circuito de sintonización compuesto por dos bobinas acopladas (L1 y L2) estando atada la bobina primaria por la línea de baja impedancia, estando la bobina secundaria acoplada a los elementos radiadores y sintonizada bien sea por medio de un condensador (G) montado en paralelo sobre la bobina (figura 3) bien sea montado en serie (figura 4) según la capacidad que haya entre los elementos del bastidor. Siendo naturalmente la mencionada capacidad función de la superficie del bastidor.

20 El radiador puede estar compuesto por:

1ª) un bastidor previsto de bandas (E) o de hilos metálicos (F) calculados juiciosamente para obtener la sintonización máxima.

2ª) hilos paralelos o hilo sencillo, es decir único, que partan siempre o bien del generador en elevada impedancia directamente, o bien, preferentemente del circuito de sintonización especial permitiendo la



204022

transformación de la baja impedancia.

3a) un cilindro de material aislante sobre el que se han fijado bandas o hilos metálicos.

4a) hilos tendidos en el espacio.

5 5a) todo dispositivo de forma cualquiera que tenga siempre como fin la excitación de tubos luminiscentes por energía de alta frecuencia.

6a) por proyección.

10 En este caso la energía de alta frecuencia es concentrada en una dirección determinada y proyectada por medio de haces dirigidos en la dirección de los objetos, tubos o letras a iluminar, que en este caso pueden estar colocados a una determinada distancia entre los haces de radiación y el lugar de su utilización.

15 Particularmente en este caso se puede pensar en el empleo de un proyector rotativo que permita la iluminación rápida y continua de diferentes letras dispuestas en círculo.

20 Hay que hacer notar que los sistemas de radiación son del tipo de ondas progresivas, es decir, que a lo largo de los radiadores no se comprueban efectos de ondas estacionarias.

25 Esto tiende a obtener una iluminación uniforme y un campo constante sobre el conjunto de la superficie de radiación.

Los circuitos utilizados como radiador son de tipo abierto.



204022

El inventor preconiza para los radiadores de superficie plana el empleo de hilos o bandas dispuestos planamente a tres-bolillo sobre la mencionada superficie (ver figura 2).

5 En todos los casos las cotas y dimensiones de los electrodos de radiación así como su separación han constituido el objeto de ajustes precisos.

Un terciopelo o cualquier otro tejido (T) recubre los elementos de radiación asegurando a la vez la protección del sistema interno y la fijación de las letras y motivos luminosos.

D) Las letras

15 El presente invento tiene igualmente como fin determinar las condiciones en las que, las letras, motivos u objetos, cifras, destinados a ser hechos luminiscentes por la energía de alta frecuencia, serán fijados sobre los diferentes sistemas de radiación descritos anteriormente.

20 Las letras o motivos luminosos se inspiran en la técnica de tubos utilizados en las instalaciones luminosas de alta tensión, todo ello presentando siempre una diferencia esencial.

Hay dos categorías de tubos:

a) Tubos "Pyrex" sin recubrimiento de polvo.

25 Siendo entonces directamente perceptible el efecto de ionización del gas.



204022

b) Tubos "Pulverizados" recubiertos interiormente con un depósito a base de óxidos metálicos hechos luminiscentes a causa de la ionización del gas contenido en el tubo.

5 La diferencia fundamental que presentan estos tubos con relación a los tubos de alta tensión normales, reside en la ausencia de electrodos interiores, destinados normalmente a provocar una diferencia de potencial en el seno del gas.

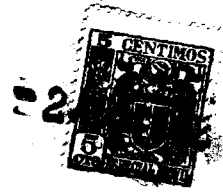
10 En efecto, es inútil prever electrodos ya que la alta frecuencia atraviesa el vidrio sin dificultad.

Los gases contenidos en estos tubos o motivos luminosos pueden ser indistintamente neón, argón, helio, vapor de mercurio o cualquier otro gas.

15 Estas letras, cifras, tubos u objetos serán fijados por medio de ganchos (H), bien metálicos o bien de cualquier otro material sobre los paneles de manera que queden fijos sobre los bastidores o sobre cualquier otro sistema de radiación cualquiera que sea su disposición (figura 5).

20 Permitiendo esta fijación cualquier modificación instantánea del texto o motivo.

25 La fijación de estas letras puede ser realizada igualmente merced a la utilización de electroimanes. En este caso las letras estarán provistas de un dispositivo que les permita fijarse por imanación sobre bandas especiales previstas a este efecto sobre el sistema de ra-



204022

diación.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Francia el 15 de Junio de 1961, bajo el número 511.859, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- O - N O T A - O -

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:

10

1ª. - Una instalación para la utilización de un sistema de radiación destinado a excitar tubos luminiscentes por medio de energía de alta frecuencia para producir la luminiscencia de estos tubos, caracterizada porque comprende en combinación los cuatro elementos siguientes: generador, línea de transmisión, radiador y signos luminosos, los cuales se caracterizan por los puntos siguientes:

15

a) el generador empleado está provisto de tubos electrónicos que permiten el mantenimiento de las oscilaciones y el control del oscilador se efectúa con ayuda de un cuarzo que permite un control riguroso de la frecuencia empleada, siendo rectificadada y fil-

20

2460
204022

trada la alta tensión obtenida para lograr una onda pura;

- b) la energía de alta frecuencia que sale del generador puede utilizarse directamente sobre el sistema radiante en alta impedancia;
- c) la energía de alta frecuencia que sale del generador se puede utilizar en baja impedancia por medio de un transformador de acople que adapta dicha impedancia a la salida;
- d) el generador utilizado funciona bajo una frecuencia de 13.560 kilociclos y especialmente en baja impedancia, es decir que el sistema de baja impedancia es la realización actual preferida;
- e) dentro del generador se monta un circuito que permite la salida de la energía de alta frecuencia en baja impedancia la cual es transmitida al sistema radiante con ayuda de una línea de hilos paralelos;
- f) en el interior mismo del generador se utiliza una autoinducción que está directamente acoplada a la autoinducción de alta impedancia del tubo amplificador y por medio de este transformador se tiene la posibilidad de rebajar la tensión de salida a un nivel suficientemente bajo para evitar las pérdidas por alta frecuencia;
- g) el radiador de energía de alta frecuencia está dividido en dos partes; el sistema adaptador de impedancia que efectúa la unión entre la línea de conexión y el radiador propiamente dicho y los elementos radiadores;



2052

204022

- h) a la entrada del radiador se utiliza un circuito de sintonización compuesto de dos bobinas acopladas, siendo atacada la primaria por la línea de baja impedancia y estando la secundaria acoplada a los elementos radiadores y sintonizada mediante un condensador;
- 5
- i) el radiador puede componerse de un plato provisto de banda o de hilos metálicos;
- j) el radiador puede componerse de hilos paralelos o de hilos sencillos;
- 10
- k) el radiador puede componerse de un cilindro aislante sobre el cual van fijadas bandas o hilos metálicos;
- l) el radiador puede componerse de hilos tendidos en el espacio;
- m) el radiador puede componerse de cualesquiera disposiciones de cualquier forma que tengan por finalidad la excitación de tubos luminiscentes por energía de alta frecuencia;
- 15
- n) el radiador puede ser del tipo de proyección en cuyo caso la energía de alta frecuencia es concentrada en una dirección determinada y proyectada por medio de haces dirigidos en la dirección de los objetos a iluminar que en este caso se colocan a cierta distancia entre los haces radiantes y el lugar de su utilización;
- 20
- o) en este caso se puede emplear especialmente un proyector rotativo que permite la iluminación rápida y continua de diferentes letras dispuestas en un círculo;
- 25
- p) las letras o motivos luminosos se inspiran en la téc-



204022

nica de los tubos utilizados en las instalaciones luminosas de alta tensión, presentando al propio tiempo, sin embargo, una diferencia esencial, que reside en la ausencia de electrodos interiores que normalmente están destinados a provocar una diferencia de potencial en el seno del gas;

5 q) se emplean tubos de vidrio pyrex no espolvoreados en cuyo caso el efecto de ionización del gas es entonces directamente perceptible;

10 r) se emplean tubos recubiertos interiormente de un depósito a base de óxidos metálicos que se vuelven luminiscentes por la ionización del gas contenido en el tubo;

s) los gases contenidos en estos tubos o motivos luminosos pueden ser indiferentemente neón, argón, helio, vapor de mercurio o cualesquiera otros;

15 t) los signos luminosos pueden fijarse por ganchos o por la utilización de electroimanes en cuyo caso las letras estarán provistas de un dispositivo que permita fijarlas por imantación sobre bandas especiales previstas a este efecto por el sistema radiante.

20 2º. - Una instalación para la utilización de un sistema de radiación destinado a excitar tubos luminiscentes por medio de energía de alta frecuencia para producir la luminiscencia de estos tubos.

25 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña



204022

y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de once hojas y la presente, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, - 2 AGO. 1950

P. A.

Alberto de Elzaburn

Por Fidei.

DG/.



22A60

204022

