

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



148145

148145

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION por VEINTE AÑOS en E s p a ñ a

a favor de

Don ENRIQUE MOLINA, residente en Bruselas, 58 rue de Locht,
y de Don DANIEL DESMIDT, domiciliado en Bruselas, 29 Ave-
nue Jeanne,

por

"DISPOSITIVO DE SEÑALES LUMINOSAS Y DE BALIZAJE POR ONDAS
CORTAS".

INVENTORES: Don Enrique Molina, de nacionalidad española y
Don Daniel Desmidt, de nacionalidad francesa.

-----0-----

148145



El presente invento tiene por objeto un procedimiento y un dispositivo de señales luminosas y de balizaje por ondas cortas.

5. Esencialmente el aparato comprende un puesto emisor de ondas cortas, de longitud graduable a voluntad, y un puesto receptor concordante. El circuito de alimentación del puesto receptor, procedente de una batería, de por ejemplo 90 voltios, está mandado por un relais, alimentado por una batería de 6 voltios a través de un interruptor;
10. el puesto receptor excita, por alta frecuencia, un relais, cuya pieza móvil, atraída, comprende un contacto, por ejemplo de mercurio, que cierra el circuito de un motor y el de un transformador, alimentados por la batería de 6 voltios. El motor, con su eje, hace funcionar, a través de un dispositivo de desmultiplicación, un micro-interruptor, unido a un interruptor oscilante, el cual actúa sobre la bobina primaria del transformador, para convertir en la misma la corriente continua suministrada por la batería en corriente alterna, de modo de suministrar a los bornes de
15. la bobina secundaria corriente alterna de por ejemplo 7.500 a 9.000 voltios. A los bornes de la bobina secundaria se halla unido un tubo de gas noble, por ejemplo gas Neón, dentro del cual se han colocado pequeñas piezas de vidrio, -pequeños trozos de tubo, pequeñas esferas, etc.- perforadas de par en par. Se sabe un semejante tubo al neón, lleno de tales piezas perforadas, da, bajo la influencia de descargas eléctricas, la impresión de una agitación constante dentro del tubo. La experiencia ha demostrado que un semejante tubo produce una luz visible a más de 50 kilómetros;
20. mientras que la luz de los tubos al neón corrien
- 25.
- 30.



148145

tes alcanza solamente unos 10 kilómetros.

25. Después de haber graduado el mando micrométrico según una señal convenida, por ejemplo una letra del alfabeto Morse, puesto el emisor en marcha y el primer relai del receptor cerrado, el puesto receptor, graduado previamente según la longitud de onda del emisor, empieza a funcionar; el contacto de mercurio se cierra y el motor es puesto en marcha y hace funcionar el mando micrométrico. Este último actúa, siguiendo las impulsiones Morse, sobre el transformador por radiación del interruptor oscilante, de suerte de provocar descargas dentro del tubo de Neón, para dar las señales luminosas, que reproducen la letra convenida del alfabeto Morse.

40. El emisor puede montarse en un avión, mientras que el receptor, haciendo de baliza queda en tierra en el terreno de aterrizaje; por consiguiente al acercarse el avión, hará funcionar el mismo la baliza y solamente los aviones provistos de tales dispositivos, graduados según la longitud de onda deseada y la letra Morse concertada, podrán aterrizar e indicar sus características.

45. Por otra parte se puede dejar el puesto emisor en tierra, montando el receptor en el avión; cuando en el puesto de vigilancia se aprecia el ruido de motor de un avión, basta con poner en marcha el emisor; si la señal luminosa aparece en el cielo, se sabe que el avión que se oye, no es del enemigo.

50. El avión puede llevar a la vez un puesto emisor y otro receptor, graduados para distintas longitudes de onda; en este caso el emisor sirve para el auto-balizaje y el receptor para dar a conocer a los puestos de vigilan-

55.



148145

cia el origen del avión que han oído.

65.

Se sobreentiende que el invento tiene la misma aplicación para todos los elementos móviles: barcos, trenes, etc., es decir que la antes citada aplicación no es limitativa. Se cita únicamente la aviación como caso típico de una de las muchas aplicaciones en que se puede pensar.

70.

En el caso de un avión, por ejemplo, el puesto receptor puede comprender un interruptor que pone el mando micrométrico en corto-circuito y corta la corriente del motor; en tal caso el tubo de Neón sigue luminoso, sin interrupción mientras que la emisión funcione y que el puesto receptor esté cebado. En el citado caso se puede prever en el puesto del piloto un manipulador de tipo telegráfico, para cortar y cerrar el circuito receptor, de modo de determinar el mismo las interrupciones del alumbrado del tubo Neón, según el alfabeto Morse o cualquier otro alfabeto convencional, de modo que el avión lanza comunicaciones visibles a grandes distancias.

75.

80.

Para concretar las ideas anteriormente expuestas, se representa en el dibujo adjunto, a título de ejemplo, una realización del aparato, según el invento.

La figura 1 es la vista exterior de una baliza, según el invento.

La figura 2 muestra el esquema de conexiones.

85.

La figura 3 da detalles de las conexiones del transformador.

La figura 4 es un corte parcial del tubo de Neón.

90.

El aparato de la figura 1 está destinado a quedar en el suelo, para formar boya, etc. Se ha concebido como baliza, hallándose sus elementos encerrados en una caja prismá-



148145

95. tica 1, encima de la cual hay una espiral 2, formada por por el tubo de gas Neón. Una cubierta 3 con una cúpula 4 puede proteger dicha espiral durante su transporte; dicha cúpula puede ser de vidrio. Se sobreentiende que este aparato puede ser montado en un barco, en un avión, etc.

100. La figura 4 muestra una parte de la espiral 2 de vidrio, llena de Neón y dentro de la cual se hallan dispuestos los cuerpos tubulares y redondos 5, de vidrio y perforados de par en par. Según se ha dicho anteriormente, alimentado de corriente alterna de alta frecuencia, dá la impresión de movimientos en todos los sentidos, bajo la acción de las descargas, y la luz que resulta llega a mucha distancia.

105. En la figura 5, 6 indica esquemáticamente un puesto receptor de ondas cortas, que puede graduarse para diferentes longitudes de ondas. Como tales puestos son generalmente conocidos, es innecesario representar y describir sus pormenores. 7 es una batería de 90 voltios que alimenta el puesto 6; 8 es una batería de 3 voltios conectada por 12-12 con los bornes de un relais que no se representa, y el cual, cerrado por ejemplo por el interruptor 10, pone el puesto receptor en circuito; 9 es la antena del receptor. 11-11' son los bornes de un relais por cuya bobina corre la corriente de alta frecuencia desarrollada por una lámpara con condensador del puesto receptor; la pieza móvil de dicho relais pone en corto-circuito directamente ó -de preferencia- mediante un contacto de mercurio, los dos bornes 11-11', para cerrar el circuito del motor eléctrico 12. El borne 11 está conectado directamente con la batería 6; del borne 11' parte el hilo 14

110.

115.

120.

- 6 -
148145



125. que termina en un borne del motor 12, mientras que el otro borne de dicho motor está conectado por 15 con el segundo borne de la batería 6. Por lo tanto, cuando el puesto está recibiendo, el motor 12 se halla en circuito y gira; su eje 16 arrastra, mediante un dispositivo de desmultiplicación graduable, que no se representa, un mando micrométrico 17 que actúa sobre un interruptor oscilante 18, combinado con el primario del transformador indicado por 20 en la figura 2. Los bornes de salida de dicho transformador están unidos a la espiral 2, siendo alimentado el primario del citado transformador por la batería 6.

135. La figura 3 da el detalle de las conexiones de la parte esencial del aparato; 21-21' son los bornes de alimentación del circuito motor (o sea de la batería 6); el borne 21 está unido a un borne del motor 12 y el primario 22 del transformador, cuyo primario está unido a su vez a un borne del mando micrométrico 17; el borne 21' está unido al segundo borne del motor y al segundo borne del mando micrométrico; 23 son los bornes del interruptor oscilante, empalmados uno con el hilo que une el primario con el mando micrométrico y el otro con el hilo que une el segundo borne del motor con el segundo borne del mando micrométrico.

145. El motor, al girar, hace funcionar el mando micrométrico graduado para dar una señal convencional, por ejemplo una letra del alfabeto morse; el interruptor oscilante 18 funciona de modo concordante y en el secundario 24 del transformador se desarrollan impulsiones de corriente alterna de 7.500 a 9.000 voltios que determi-

150.



148145

la iluminación de la espiral 2 para presentar en Morse la letra convencional.

155. Se puede prever un interruptor tal como 25, para poner en corto-circuito el mando micrométrico; en este caso la espiral 2 queda iluminada continuamente, mientras que funciona el puesto 6. Se puede prever un interruptor para cortar en este caso el motor 12. Se puede prever igualmente una resistencia variable en el circuito del motor, con el fin de graduar la velocidad de éste.

160. Cuando el interruptor 25 está cerrado, es decir, que el mando micrométrico se halla en corto circuito, se pueden lanzar señales desde el puesto receptor, cortando y restableciendo el circuito del relai mandado por los bornes 11-11', según las interrupciones y frecuencias convencionales del alfabeto Morse por ejemplo.

165. Dicho puesto receptor puede ser combinado con un puesto emisor, dispuesto dentro de la misma caja 1, y destinado a mandar otro puesto receptor, sobre una longitud de onda distinta de la para la cual se haya graduado el puesto 6.

170.

NOTA

En resumen: La PATENTE DE INVENCIÓN que se solicita recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

175. 1.- Dispositivo de señales luminosas y de balizaje por ondas cortas, caracterizado por el hecho de que comprende un puesto receptor de ondas cortas, una batería (90 voltios) que alimenta dicho puesto, un relai cuya bobina es excitada por la alta frecuencia procedente de una lámpara del receptor, y cuyo relai está intercalado en o
180. manda el circuito de un electromotor alimentado por una

148145



185. batería de 6 voltios, arrastrando el eje del citado motor mediante demultiplicación graduable, un mando micrométrico, un borne del cual está conectado con el primario de un transformador, conectado a su vez con la batería de 6 voltios, y su otro borne con dicha batería, un interruptor oscilante puesto en derivación por los hilos que parten de los bornes del mando micrométrico y con un tubo de gas noble, conectado con los bornes del secundario de dicho transformador.
190. 2.- Dispositivo según la reivindicación anterior, caracterizado porque el tubo de gas noble es un tubo de vidrio dentro del cual se hallan dispuestos cuerpos de vidrio cilíndricos o redondeos, taladrados de par en par.
195. 3.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el conjunto del aparato está colocado en una caja hermética, teniendo el tubo de gas la forma de una espiral, colocado por encima de la citada caja.
200. 4.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la caja comprende una cubierta provista de una cúpula para proteger la citada espiral.
205. 5.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el puesto receptor está mandado por un interruptor que cierra el circuito de un relé alimentado por la batería de 6 voltios, con el fin de cerrar el circuito de alimentación del receptor.
210. 6.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el mando micrométrico comprende un interruptor que permite ponerlo en corto circuito.
- 7.- Dispositivo según la reivindicación 6, caracteri-

148145



215. sado por el hecho de que el circuito de alimentación del transformador comprende un interruptor-manipulador para interrumpir por cortes la iluminación del tubo de gas noble, con arreglo a las periodicidades convencionales de un alfabeto tal como el alfabeto Morse.

220 8.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque en la caja que encierra el aparato está montado un puesto emisor de ondas cortas destinadas a actuar, por otra longitud de ondas sobre un puesto receptor idéntico al que está dispuesto dentro de la caja, de suerte que la unidad móvil prevista de la caja puede recibir señales mediante su puesto receptor y lanzarlas utilizando su puesto emisor.

225 9.- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la PATENTE DE INVENCION que se solicita, "DISPOSITIVO DE SEÑALES LUMINOSAS Y DE BALIZAJE POR ONDAS CORTAS".

230 Todo conforme queda expresado en la presente Memoria que consta de nueve hojas, escritas a máquina por una sola cara, y planos que se acompañan.

Madrid, 9 de Marzo de 1940

ALFONSO UGRIA

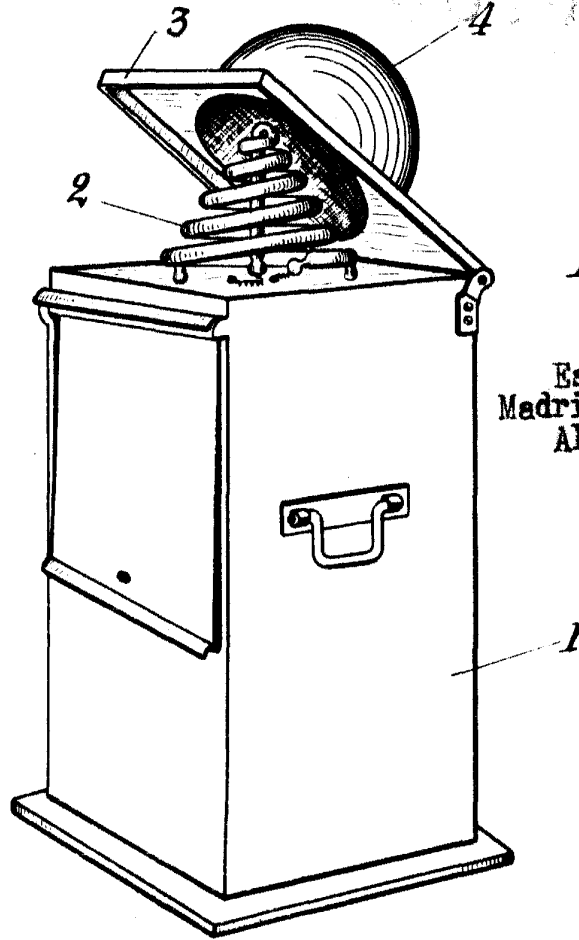


Fig. 1

Escala variable
Madrid 9 marzo 1940.
ALFONSO UNGRIA,

Fig. 2

