

Don Harold Barnes, subdito inglés, Ingeniero, residente en Birmingham, Inglaterra, Algernon Road 3, Solicita patente de invención por 20 años para España y sus colonias, por :

" Un instrumento para indicar la recepción de las ondas sonoras, de luz o de calor ", Grupo 3 Clase 27,

El presente invento se refiere a un dispositivo para determinar la dirección y lugar de donde proceden las ondas sonoras, de luz y de calor y sus características y potencia.

En tiempo no biado se experimenta mucha dificultad en averiguar la posición de los buques que emiten señales sonoras, pues aunque se perciba el sonido, no se puede, en la práctica, confiar en el oído para determinar de donde procede el sonido en cuestión. La navegación de un buque se hace en estas condiciones, no solo difícil, sino también peligrosa, y este invento tiene el objeto especial de facilitar la navegación.

Los dispositivos de los cuales se sirven los buques actualmente están compuestos de un detector sensible al sonido actuado mecánicamente por las ondas sonoras, y al entrar en acción este dispositivo actúa sobre un instrumento indicador eléctrico. En el invento aludido unos dispositivos sensibles al sonido se combinan con el instrumento indicador de tal forma que se puede percibir el sonido de cualquier dirección e indicar su procedencia. Los dispositivos sensibles al sonido por lo general consisten



en microfonos , y el instrumento actuado electricamente es de  
25 la clase que se llama "registrador grafico de oscilaciones a  
rayo catódico " en el cual el haz de rayo puede ser desviado.

En lugar del dispositivo sensible al sonido nos servimos  
de uno que lo sea a la luz o al calor, puede ser actuado por la  
electricidad el instrumento registrador, el objeto de indicar  
30 la recepci3n de la luz o del calor.

Con el objeto de hacer comprender el presente invento, y para  
facilitar la ejecuci3n del mismo, se presentan los dibujos adjun-  
tos los cuales muestran :

Fig. 1 Un ejemplo de ejecuci3n de este dispositivo en forma  
35 esquemática.

Fig. 2 Otra forma de ejecuci3n.

Refiriéndonos a los dibujos, se verá que la fig. 1 trata de  
la aplicaci3n del invento a una brújula, con el objeto de ave-  
riguar, cuando hace un tiempo nubado, donde se encuentra un  
40 buque. El indicador consiste en un " registrador grafico a rayo  
catódico " con cuatro electro-izanes externos M1, M2, M3 y M4,  
colocados alrededor del rayo formando un ángulo de 90 °.

Los dispositivos para recibir las ondas sonoras consisten en  
cuatro microf3nos D1, D2, D3, y D4 los cuales estan en circula-  
45 ci3n con los devanados primarios de los transformadores T1, T2,  
T3 y T4. " B " es la bateria de baja tensi3n. R1, R2, R3 y  
R4, son resistencias variables para regular la corriente que  
pasa a los deflectores M1, M2, M3 y M4, por el ajuste de los  
cuales el punto luminoso en la pantalla del " registrador graf-  
50 fico de oscilaciones a rayo catódico " se queda fijo en su posi-  
ci3n, mientras se penetra ningun sonido en los microf3nos.  
Los devanados secundarios de dichos transformadores se encuen-  
tran conectados con los respectivos electro-izanes. " A " indi-  
ca el anodo del registrador grafico y R5 el regulador principal  
55 de corriente.



La ejecución que muestra la Fig. 2 es semejante a la de Fig. 1 con la modificación de que las placas deflectoras internas P1, P2, P3 y P4 sustituyen a los imanes exteriores.

"B1" es la batería de alta tensión.

60 Para fuerzas electromotrices debiles puede introducirse la amplificación necesaria entre los detectores y los imanes oscilográficos o placas deflectoras.

Los detectores forman un ángulo de 90° entre si y cuando se instalan en un buque, pueden colocarse en tal posición que miran 65 hacia proa, popa, estribor o babor, siendo sujetados fuertemente para que no se encuentren sometidos a la influencia de las vibraciones locales.

Si por ejemplo, el buque que emite las señales se encuentra en babor, las ondas sonoras que entran en el microfono que mira 70 en esta dirección obraría sobre el iman o la placa deflectora correspondiente, y el punto luminoso vibraría y produciria un rastro luminoso en la pantalla del oscilgrafo, indicando de esta forma la posición del buque que está emitiendo las señales de peligro. Es decir que los microfones indicaran la verdadera dirección 75 del buque, cualquiera que sea su posición. Si el buque se encuentra en alguna posición entre los dos microfones, ambos contribuirán a hacer actuar los imanes o las placas deflectoras desviando el haz de rayos, y produciendo así una estela luminosa que indicará la dirección de donde provienen las señales sonoras de 80 peligro. Si por ejemplo se hace dar al buque que recibe las señales, una vuelta completa, el rastro luminoso en la pantalla del oscilgrafo siempre indicará la posición del buque que las emite. El instrumento indicador es graduado apropiadamente,

El instrumento puede ser construido como unidad independiente. Instalado en los buques disminuirá notablemente el riesgo de las colisiones o abordajes, durante un tiempo disminuyendo así los



peligros de la navegación.

Este invento puede emplearse para averiguar la dirección de las ondas sonoras con cualquier otro fin. También puede averiguarse la distancia del punto de origen del sonido, sirviéndose de cualquiera de los tres métodos siguientes :

1. Con un solo registrador gráfico de oscilaciones a rayo catódico, según Fig. 1 o Fig. 2, instalado en un barco en marcha, a base de la distancia recorrida y el cambio de posición del mismo.

2. Dos juegos o mas de los dispositivos sensibles a la luz o al sonido con una distancia determinada entre ellos, conectado por los dispositivos de interruptores conocidos, a un solo tubo del oscilógrafo a rayo catódico, pudiéndose indicar la distancia del punto de origen de la luz o del sonido a base de las distintas orientaciones visibles en la pantalla de tubo correspondiendo cada una a uno de los juegos de detectores

3. Dos o mas tubos de oscilografos a rayo catódico el uno al lado del otro, y conectados a un numero correspondiente de juegos de dispositivos sensibles a la luz o al sonido, con determinadas distancias entre ellos.

El aparato arriba mencionado puede ser modificado para servir de indicador de luz y color. Por este objeto se reemplaza el micrófono con una célula de selenio, o materia sensible a la luz o al color, y la corriente directa de la batería B' es reemplazada por una corriente alterna. Sirviéndose de un dispositivo de interruptor apropiado, el mismo instrumento puede ser empleado para indicar el sonido, la luz o el color. Este instrumento puede usarse también para determinar la potencia de las ondas recibidas, a base de la longitud de la estera luminosa, que aparece en la pantalla del oscilógrafo.



- 3 -

N O T A

La patente de invención cuyo privilegio por 20 años se solicita para España y su colonia, deberá tener en "Un instrumento para indicar la recepción de las ondas sonoras, de luz o de calor" Grupo 3, clase 37, siendo lo que se declara como número 120 de invención gráfica siguiente.

1º Un instrumento para indicar la recepción de las ondas sonoras, de luz o de calor", caracterizado por el hecho de que consiste en un registrador gráfico de oscilaciones a rayo catódico, en combinación con uno o mas micrófonos o dispositivos sensibles al sonido, o células sensibles a la luz o al calor para indicaciones relacionadas con las ondas de sonido, de luz o de calor recibidas.

2º " Un instrumento para indicar la recepción de las ondas sonoras, de luz o de calor", caracterizado por el hecho de que  
130 consiste en tres, cuatro o mas detectores sensibles al sonido, a la luz o al calor, y un instrumento indicador que tiene tres, cuatro o mas elementos de control, cada uno de los cuales es regulado electricamente o electromagnéticamente por un detector para indicar la dirección, dentro de una circunferencia de 360 gra-  
135 dos, de donde provienen dichas ondas.

3º " Un instrumento para indicar la recepción de las ondas sonoras, de luz o, de calor, según reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que consisten en tres, cuatro o mas micrófonos o dispositivos similares en combinación con oscilógrafo,  
140 que tiene tres, cuatro o mas elementos deflectores cada uno de los cuales es regulado por un microfono separado.

4º Un instrumento para indicar la recepción de las ondas sonoras, de luz o de calor, caracterizado por el hecho de que consiste en un registrador gráfico de oscilaciones a rayo catódico,



en combinación con un elemento de selenio o célula sensible a la luz, o al calor, en cual se encuentra en circuito con una corriente alterna, conforme se ha descrito.

5 Un instrumento para indicar la recepción de las ondas sonoras, de luz o de calor, " según reivindic. 2. 3, caracterizado por el hecho de que el dispositivo sensible al sonido, la luz o al calor o detector, está en circuito con los devanados primarios de un transformador eléctrico o unidad inductiva y en el cual la placa desviadora o imán desviador se halla conectado al devanado secundario.

6 "Un instrumento para indicar la recepción de las ondas sonoras, de luz o de calor, según reivindic. 4, caracterizado por el hecho de que un amplificador es introducido entre la placa desviadora o imán, y los detectores de sonido, luz o calor.

7 " Un instrumento para indicar la recepción de las ondas sonoras, de luz o de calor ", tal como se ha descrito en la presente memoria y demostrado en los dibujos adjuntos.

Consta de 6 hojas mecanografiadas en un solo obra

Barcelona, 13 de noviembre de 1929

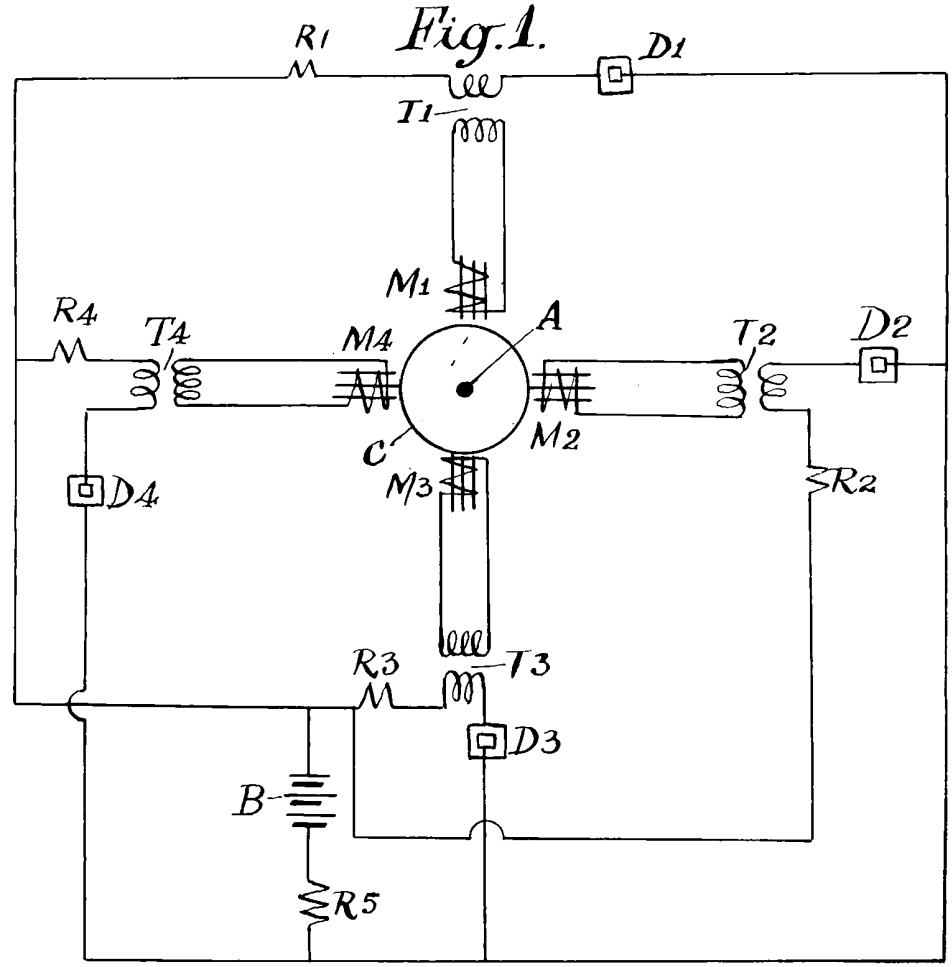
JUAN DE LA TORRE

F.P.



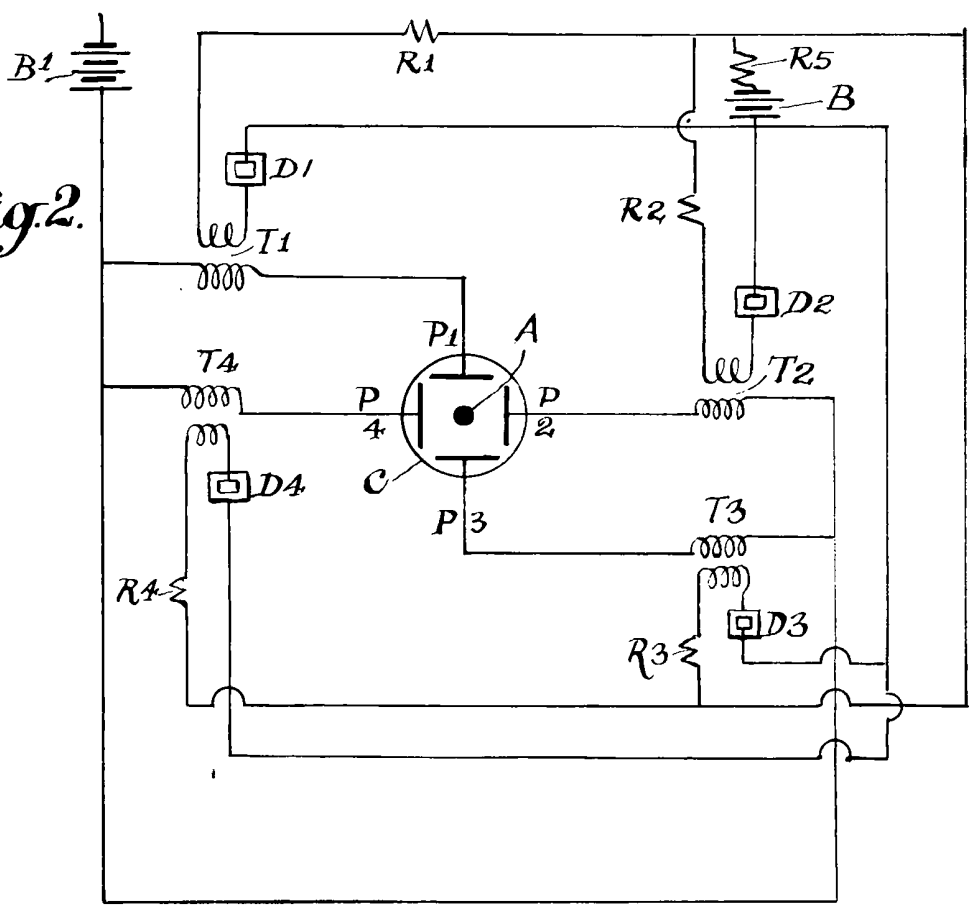


Fig. 1.



Escola Variable

Fig. 2.



17/11/29  
W. J. ...