



24

223760

223 76 0

PATENTE DE INVENCION

por "Un dispositivo electrónico para señalar la aproximación de cuerpos o personas, particularmente a los vehículos automóviles".

5 a favor de Don Carlos PEREZ HERRANZ y Don Ricardo ALSINA PRAT, ambos de nacionalidad española, domiciliados en Barcelona, calle Provenza, 230, y calle Mallorca, 295, respectivamente.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

10 El dispositivo electrónico a que se refiere la presente patente de invención, tiene por objeto detectar dentro de cierta zona, la aproximación de cualquier cuerpo o persona señalando su presencia el funcionamiento de un indicador o alarma que podrá ser visual, acústica o ambas.



24

223 76 0

cosas a la vez. Tal dispositivo aún siendo de aplicación para proteger un objeto cualquiera fijo o móvil, la tiene muy primordialmente a automóviles en general y de una manera particular a los camiones de gran tonelaje, y autocares; en los primeros, para evitar el robo de las mercancías que transportan y en los segundos, para maniobrar en aglomeraciones, en donde toda observación de la trasera es imposible por el conductor del vehículo. Asimismo, puede hacerse extensiva su aplicación a los adelantamientos, sea de día o de noche, sin necesidad de pedir paso por medios acústicos.

En las hojas de dibujos anexas a la presente memoria, aparece representado el dispositivo electrónico que nos ocupa, mostrándole las Figs. 1 y 2, bajo dos formas de ejecución práctica que parten del mismo principio, y Figs. 3 y 4, a modo de ejemplos no limitativos, aplicado a un coche de turismo y a un camión respectivamente.

El dispositivo electrónico que nos ocupa, responde como relevador que utiliza válvulas termoiónicas como elemento de control, basándose su funcionamiento, según la ejecución cuyo esquema muestra la Fig. 1, en la variación de la corriente anódica que se produce como consecuencia de aumentar o disminuir la capacidad adicional en la rejilla de mando de la válvula osciladora, lográndose ese aumento mediante una antena sensible acoplada al oscilador que merced a dos condensadores variables mantiene la válvula al borde de la oscilación. (La elección de condensadores de tipo variable se debe a la necesidad de conseguir el mayor grado posible de ajuste en cada caso. Conseguido lo cual, se inmovilizarán de forma definitiva), constituyéndole de acuerdo con ello, una antena sensible 1; dos transformadores de alta

223 76 0 24



frecuencia 2 y 3; dos condensadores variables 4 y 5; tres condensadores fijos 6, 7 y 8; un choque de alta frecuencia 9; un relevador 10; un transformador de alimentación 11; y una válvula termoiónica (triado) 12.

5 Como consecuencia de la proximación de un objeto a la antena sensible 1, la válvula 12 sufrirá una perturbación en sus condiciones propias de oscilación, provocando un aumento en su corriente de placa, lo que es aprovechado para producir la imantación del núcleo magnético del relevador 10 el cual **atraxá** una lámina metálica 13, cerrándose, como consecuencia, el circuito exterior 14 de alarma. Tan pronto la capacidad adicional inyectada por medio del circuito sensible, se altere como consecuencia de haberse alejado del mismo el objeto perturbador, la rejilla osciladora 15 perderá su carga negativa electrónica, con lo que de nuevo circulará la corriente normal de placa.

 Según la ejecución cuyo esquema muestra la Fig. 2, se hace uso de un doble diodo-triada y un pentodo, siendo el principio básico de su funcionamiento idéntico que el 20 caso anterior bajo la circunstancia de que, en este caso, además de cumplir su misión el triodo oscilador respecto a la producción de energía de corriente alterna de alta frecuencia, debido a la presencia de las dos plaquitas diodos, se rectifica una tensión la cual es empleada para polarizar 25 la válvula amplificadora de salida, constituyéndole según ello: una antena sensible 15; un transformador 16 de alta frecuencia con toma; dos condensadores variables 17 y 18; cuatro condensadores fijos 19, 20, 21 y 22; tres resistencias 23, 24 y 25; una resistencia variable 26; un relevador 27; y dos válvulas termoiónicas doble diodo-triada 28 30

223 76 0

24



5 y pentodo 29; además, la fuente de alimentación. Al acercarse la antena sensible a algún cuerpo, la tensión de polarización de la válvula amplificadora de salida, será menor debido a la desintonización del oscilador, y, la disminución de la polarización en el circuito de rejilla de dicha válvula de salida motivará un aumento en la corriente de placa de esta válvula, la que será suficiente para hacer funcionar el relevador como en el caso que antecede.

10 La intercalación de una resistencia variable 26 en el circuito de la rejilla pantalla, se ha previsto al objeto de conseguir una regulación precisa de su tensión, para la mejor actuación del equipo. En este esquema no se ha incluido el circuito alimentador, el cual se realizará según técnica.

15 En ambos casos los circuitos son susceptibles de acoplarse a sistemas normales de amplificación, de diseño convencional según técnica. Asimismo, nada se opone a emplear un tetrodo de haz electrónico dirigido, en lugar del pentodo amplificador; a sistemas en push-pull, etcétera.

20 En lo que concierne al uso e instalación del dispositivo electrónico aplicado a evitar el robo de las mercancías que transportan los camiones por carretera, podrá tenerse en cuenta la inclusión de una segunda antena sensible en la parte superior de la carga, y el sistema de alarma podrá
25 incluir señales luminosas y acústicas simultáneas.

Mediante un regulador de sensibilidad, puede ajustarse un máximo, y, dentro de éste, es susceptible de ser leída en un sector graduado la distancia exacta que separa la antena sensible, del objeto.

30 El funcionamiento de los equipos que determinan



223 760 24

el dispositivo no está sometido a un tipo de energía eléctrica determinado, por lo que su parte alimentadora podrá ser, in distintamente, de corriente alterna o continua. Sin embargo, será preferible emplear corriente continua. Esta fuente de alimentación es en general, de diseño convencional para un equipo móvil; esto es, elevación por transformador de la tensión de la batería previa conversión a corriente alterna, mediante vibrador asincrónico y rectificación por válvula.

Es evidente que podría suprimirse la válvula rectificadora, empleando un vibrador sincrónico, pero, su duración es relativamente corta como consecuencia del duro trabajo a que está sometido. No obstante, como ya se ha dicho, anteriormente el dispositivo puede funcionar también con corriente alterna, para lo cual emplearemos la salida de tensión que nos suministra un vibrador asincrónico normal.

En algunos casos será conveniente, además, incluir un estabilizador de tensión.

Los filamentos se conectarán directamente a la batería o a través de vibrador y transformador, como anteriormente se ha explicado, para lo cual se emplearán válvulas de calefacción a 2⁵ - 6³ - 12, etcétera, etcétera, voltios.

Todo el conjunto debe blindarse en caja de metal para evitar efectos perturbadores externos.

En la Fig. 3, de los dibujos, aparece instalado el dispositivo, a modo de ejemplo, en un coche de turismo, siendo: 30 la antena sensible; 31, la caja que contiene el dispositivo electrónico; 32, la línea de conexión del circuito externo; y 33, el dispositivo de alarma. Igualmente a modo de ejemplo, en la Fig. 4, aparece instalado el dispositivo electrónico en un camión, siendo: 34 una antena sensi

223 760

24 AG



5 ble en la parte trasera; 35, otra antena sensible sobre la carga; 36, la caja que contiene el dispositivo electrónico; 37, la línea de conexión del circuito exterior; 38, un zumbador de alarma a la altura del conductor; y 39, un reflector sobre la cabina enfocando hacia la carga.

En la ejecución práctica del dispositivo electrónico de referencia, podrán variar los valores de los condensadores, choque, resistencia del arrollado del relevador, etcétera, según el tipo de válvula o válvulas utilizado, grado de sensibilidad deseado y condiciones propias de utilización y aplicación requeridos.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

15 12.- Un dispositivo electrónico para determinar la proximidad de cuerpos o personas, particularmente aplicable a vehículos automóviles, caracterizado por el hecho de responder como relevador que utiliza válvulas termoiónicas como elementos de control, incluyendo fundamentalmente en el cir-
20 cuíto; una antena sensible, dos transformadores de alta frecuencia, dos condensadores variables, un número conveniente de condensadores fijos, un choque de alta frecuencia, un relevador, un transformador de alimentación y una válvula termoiónica triodo siendo la función de los dos condensadores
25 variables, una vez ajustados según las conveniencias de cada caso, mantener normalmente a la válvula al borde de la

223 76 0



oscilación y la de la antena crear un campo magnético dentro del cual, el acercamiento a ella de un objeto cualquiera, determina una perturbación de la oscilación creada por la válvula, provocando un aumento de su corriente de placa, cual cosa produce a su vez la imantación del núcleo magnético del relevador, que atrayendo a una lámina apropiada, cierra el circuito exterior de alarma.

22.- Un dispositivo electrónico para detectar la proximidad de cuerpos o personas, caracterizado por el hecho de responder como relevador que utiliza válvulas termiónicas como elementos de control, incluyendo fundamentalmente en el circuito una antena sensible, un transformador de alta frecuencia con toma, dos condensadores variables, un número conveniente de condensadores fijos y de resistencias fijas, una resistencia variable, un relevador, la alimentación y dos válvulas termiónicas, una doble diodo-triodo y otra pentodo, siendo la función de los condensadores variables y de la antena sensible, la misma citada en la reivindicación anterior, y la de la resistencia variable, conseguir una regulación precisa de la tensión de la rejilla pantalla, a efectos de que, dentro del campo magnético de la antena, el acercamiento a ésta de un objeto cualquiera, disminuya la tensión de polarización de la válvula de salida, motivando un aumento en la corriente de placa de su válvula, capaz de hacer funcionar el relevador como en el caso anterior.

32.- Un dispositivo electrónico para detectar la proximidad de cuerpos o personas, según 1) o 2) incluyendo los circuitos, sistemas normales de amplificación de diseño convencional según técnica.



223 760

24

42.- Un dispositivo electrónico para detectar la proximidad de cuerpos o personas, según 1) o 2) incluyendo los circuitos un indicador, siendo susceptible de ser leído en un sector graduado, la distancia exacta que separa la antena sensible, del objeto.

52.- UN DISPOSITIVO ELECTRONICO PARA DETECTAR LA PROXIMIDAD DE CUERPOS O PERSONAS.

Y todo cuanto afecte a la esencialidad de lo mostrado en los adjuntos dibujos y descrito en la presente memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Barcelona, 24 agosto 1.955.

CARLOS PEREZ HERRANZ
RICARDO ALSINA PRAT

p/a

223 76 0



FIG. 1.

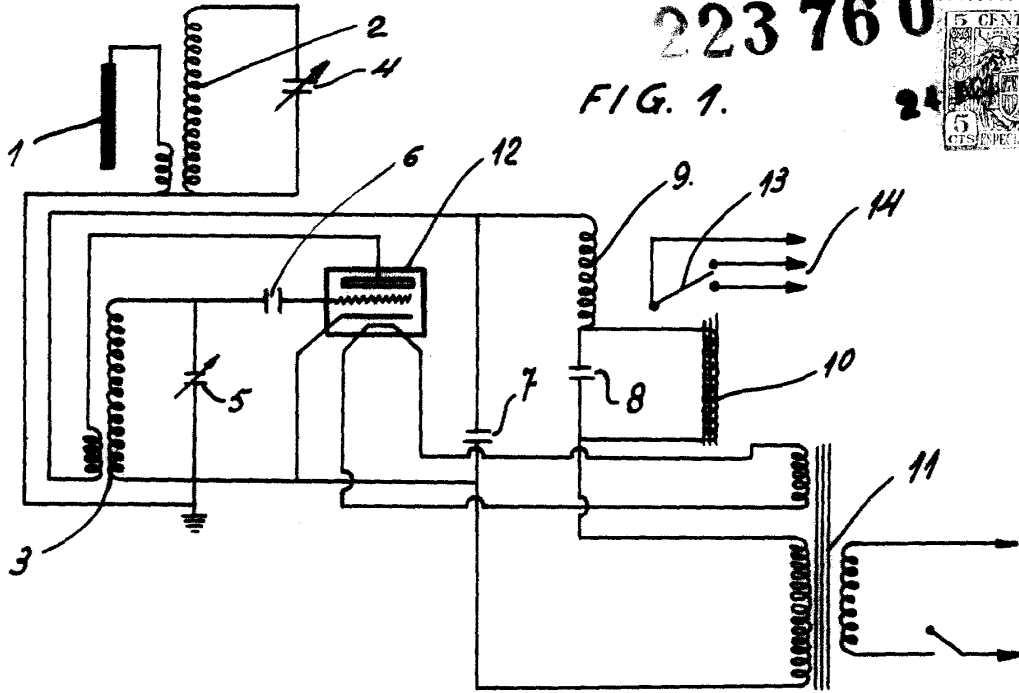
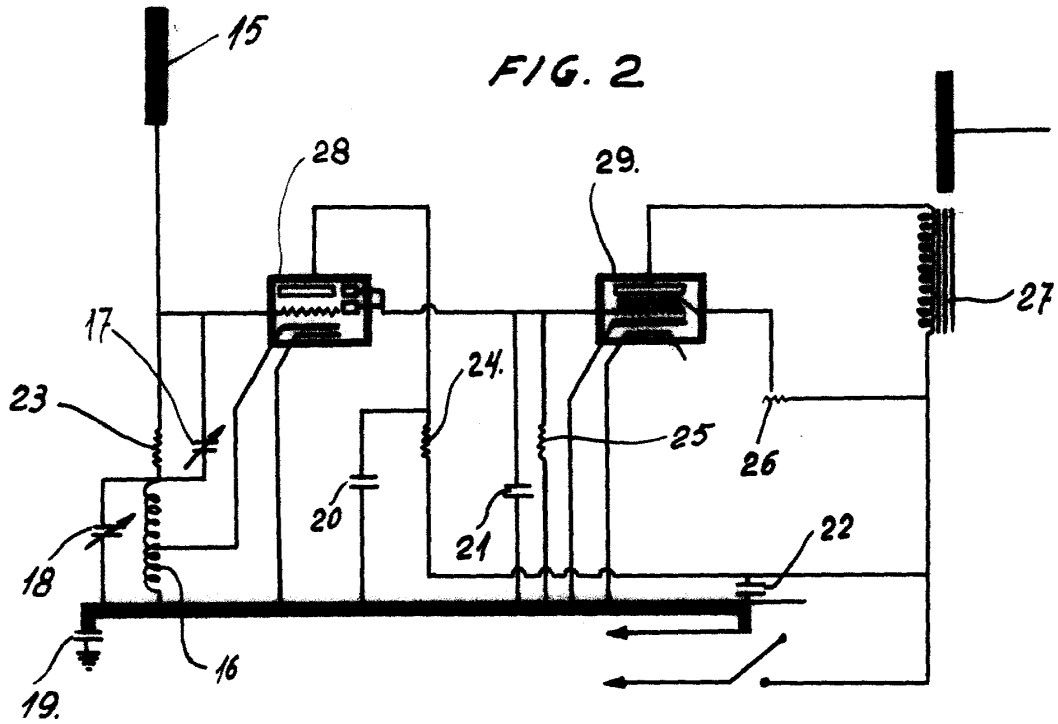


FIG. 2



BARCELONA, 24 DE AGOSTO DE 1955
R.A.

223 760



FIG. 4.

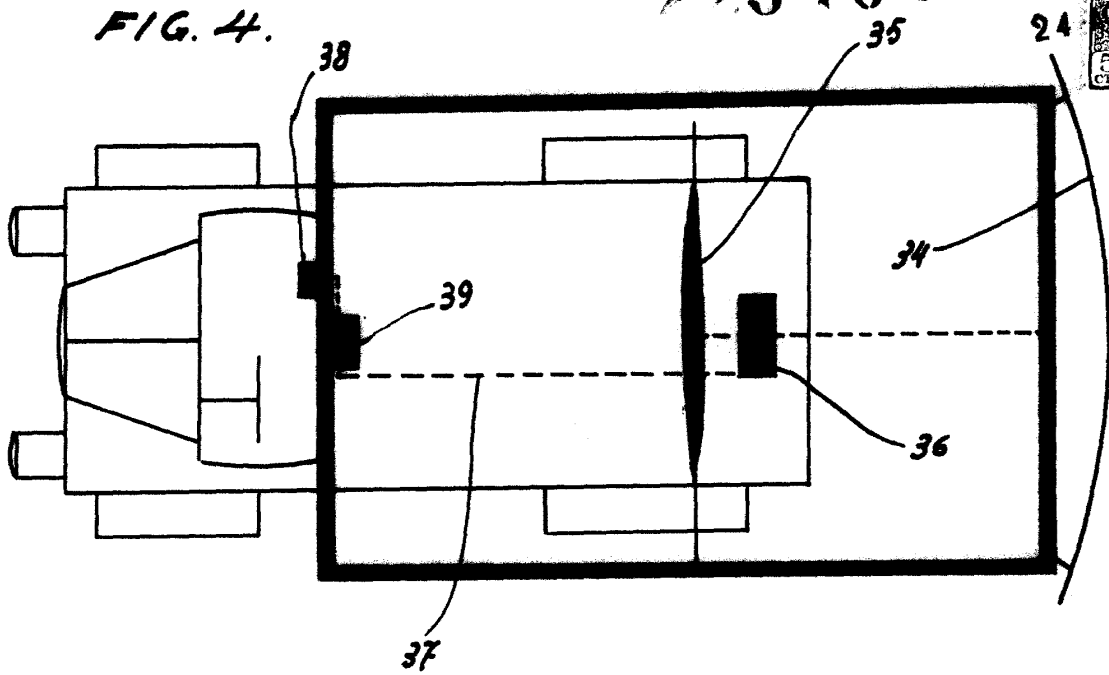
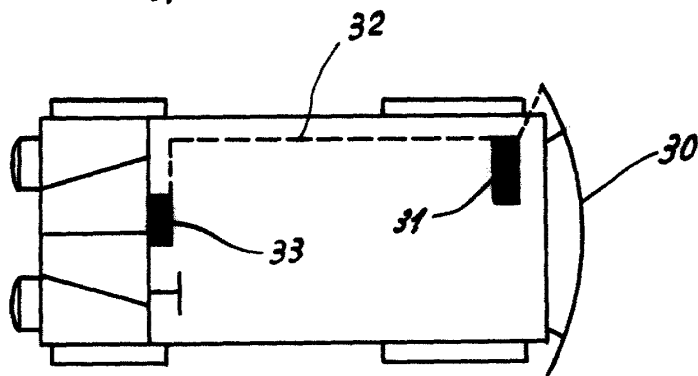


FIG. 3.



BARCELONA, 24 DE AGOSTO DE 1955
P.A.