

ES 25 6380 Y
FECHA DE PRESENTACION
23 FEB 1981



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1º JUN 1981

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. Cl. 3 AG3F9/00

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"CIRCUITO ELECTRONICO PARA JUEGOS DE TIRO AL BLANCO".

71 SOLICITANTE (S)

D. Rafael Sempere Pérez.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

C/. Cid nº 5 interior ALCOY (Alicante).-

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DON JOSE LOPEZ CORTES.-



M E M O R I A D E S C R I P T I V A
= = = = = = = = = = = = = = = = = =

En la presente memoria descriptiva y en los dibujos complementarios que se acompañan, vamos a tratar de definir un nuevo circuito electrónico, especialmente diseñado para ser incorporado en los juegos de tiro al blanco, de forma que actúa al recibir una célula, el haz de luz emitido por el elemento que efectúa el disparo, activando el circuito para procurar obtener una o varias indicaciones luminosas y acústicas que serán captadas por el usuario del juego, presentando unas características estructurales y constitutivas que difieren notablemente de cualquier otro circuito ó mecanismo para estos menesteres actualmente conocido, razones todas estas que unidas a sus cualidades de novedad y utilidad práctica, son las que le prestan fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita, en lo referente a su fabricación y venta por el titular en España, como consecuencia del presente registro de Modelo de Utilidad.

En líneas generales, el circuito electrónico para juegos de tiro al blanco objeto del presente registro, actúa cuando el destello lumínico emitido por un arma, incide con una célula sensible a la luz, y según la sensibilidad del circuito, se hace conductor un transistor incorporado que descarga un condensador ajustado con una resistencia que alimenta al colector del transistor, Al producirse la des-



5 carga de este condensador, se invierte el estado de una puerta lógica NAND, poniendo en funcionamiento un oscilador compuesto por dos puertas lógicas NAND, unas resistencias ajustadas y un condensador, y de este modo, cuando funciona el oscilador, pasa la señal a un transistor amplificador a través de una resistencia de base haciéndose conductor, cerrándose el circuito sobre una lámpara y un altavoz, con los que se producen las señales luminosa y acústica.

10 La duración del sonido y el encendido de la lámpara, va en relación con la capacidad del condensador mencionado en primer lugar y de su correspondiente resistencia incorporada, los cuales determinarán el tiempo de funcionamiento cuando recibe la fotocélula el destello de luz, de lo que se desprende que la resistencia presenta unas características con las que el condensador va cargando lentamente, constituyéndose el elemento de temporización entre la resistencia y el condensador, según capacidad e impedancia.

15 En lo que sigue, nos referiremos a la hoja de dibujos que se acompaña, en la cual, se ha representado gráficamente expuesto, un caso de realización práctica del circuito electrónico para juegos de tiro al blanco, haciendo constar, que la única figura representada en la hoja adjunta, por constituir un esquema del circuito electrónico y dada la condición eminentemente informativa del mismo, deberá ser examinada con el más amplio criterio y sin carácter limitativo
20 de parte alguna.
25



Siempre refiriéndonos al dibujo mencionado, hay que hacer constar que en la única figura diseñada, se han incorporado acotaciones numéricas relacionadas con las descripciones que de sus características y funcionamiento se realizan a continuación, facilitando de éste modo su inmediata localización, con arreglo a la siguiente relación:

1.- Detector lumínico formado por una fotocélula, fotorresistencia, fototransistor ó fotodiodo.

2.- Resistencia de ajuste del detector lumínico.

3.- Resistencia al colector del transistor 4, a través de la cual, carga el condensador 5.

4.- Transistor para la descarga del condensador 5.

5.- Condensador que actúa de temporizador junto con la resistencia 3, sobre el conjunto oscilador.

6.- Puerta lógica NAND, situada entre el condensador 5 y el conjunto oscilador.

7.- Puerta lógica NAND del oscilador.

8.- Puerta lógica NAND del oscilador

9.- Resistencia del oscilador entre las puertas 7 y 8, y el condensador 10.

10.- Condensador del grupo oscilador.

11.- Resistencia a la base del transistor amplificador 13.

12.- Resistencia del oscilador entre el condensador 10 y masa.

13.- Transistor amplificador de la señal del oscilador.



- 14.- Altavoz para las señales acústicas.
- 15.- Lámpara para las señales luminosas.
- 16.- Interruptor general de puesta en servicio.
- 17.- Bornas de la batería, como fuente de alimentación.

5

El funcionamiento del circuito se obtiene una vez cerrado el interruptor -16-, quedando preparado para su funcionamiento, actuando cuando un haz de luz disparado por un arma que contenga un destellador lumínico, incida sobre la célula -1-, y según la sensibilidad del circuito, el cual se ajusta con la resistencia -2- hace conductor el transistor -4-, para que a través del mismo se produzca la descarga del condensador -5- que es cargado a través de la resistencia -3- que alimenta al colector del propio transistor -4-.

10

15

Al efectuarse la descarga de este condensador -5-, se invierte el estado de la puerta lógica NAND -6-, poniendo en funcionamiento el grupo oscilador formado por las puertas NAND -7- y -8-, las resistencias -9- y -12- y el condensador -10-, de modo que cuando funciona el oscilador, pasa la señal al transistor amplificador -13-, a través de la resistencia -11-, haciéndose conductor, encendiéndose entonces la lámpara -15-, al propio tiempo que se produce un sonido en el altavoz -14- siendo la duración del sonido y el encendido de la lámpara -15-, de acuerdo con la capacidad del condensador -5- y de la resistencia -3-, los cuales determinan el tiempo de funcionamiento, cuando recibe la fotocélula, el destello de luz.

20

25



5 La resistencia -3-, presenta unas característi-
cas apropiadas, con las que el condensador -5-, va cargan-
do lentamente, constituyéndose el mecanismo de temporización
entre la resistencia -3- y el condensador -5-, según la capa-
cidad e impedancia, produciéndose ésta temporización duran-
te el periodo de carga del propio condensador -5-.

10 Una vez descritas ámpliamente las característi-
cas generales y funcionamiento de este circuito electrónico
para juegos de tiro al blanco, solamente nos resta consignar
el hecho de que las diversas partes de que se compone, podrán
construirse en variedad de materiales, tamaños y formas, pu-
diendo igualmente introducirse en su constitución, aquellas
variaciones de tipo constructivo aconsejables en su puesta
en fabricación, siempre y cuando las mismas, no sean capaces
15 de alterar los puntos esenciales, de que es objeto el presen-
te Modelo de Utilidad.





R E I V I N D I C A C I O N E S
= = = = =

18.- Circuito electrónico para juegos de tiro al blanco, esencialmente caracterizado por comprender un conjunto temporizador compuesto por una resistencia de características apropiadas aplicada al colector de un transistor y a positivo, y un condensador al colector del mismo transistor y a masa, de forma que cuando un haz de luz emitido por un arma que contiene un destellador lumínico incide con una célula fotosensible de cualquier característica y según la sensibilidad del circuito ajustado con la resistencia de sensibilidad se alimenta la base del transistor anteriormente mencionado que al hacerse conductor, descarga el condensador entre el colector y emisor a masa, iniciándose nuevamente la carga del condensador en forma lenta a través de la resistencia, según capacidad e impedancia, produciéndose la temporización durante el periodo de la carga del condensador, y al efectuarse la descarga del condensador, se invierte el estado de una puerta lógica NAND, poniendo en funcionamiento un oscilador formado por dos puertas lógicas NAND, dos resistencias y un condensador, y mientras funciona el oscilador que corresponderá al periodo de carga del condensador de temporización, pasa la señal a un transistor amplificador a través de una resistencia de base, encendiéndose una o varias lámparas y se produce un sonido en un altavoz, al hacerse conductor el transistor amplificador.

5

10

15

20



2ª.-"CIRCUITO ELECTRONICO PARA JUEGOS DE TIRO
AL BLANCO".

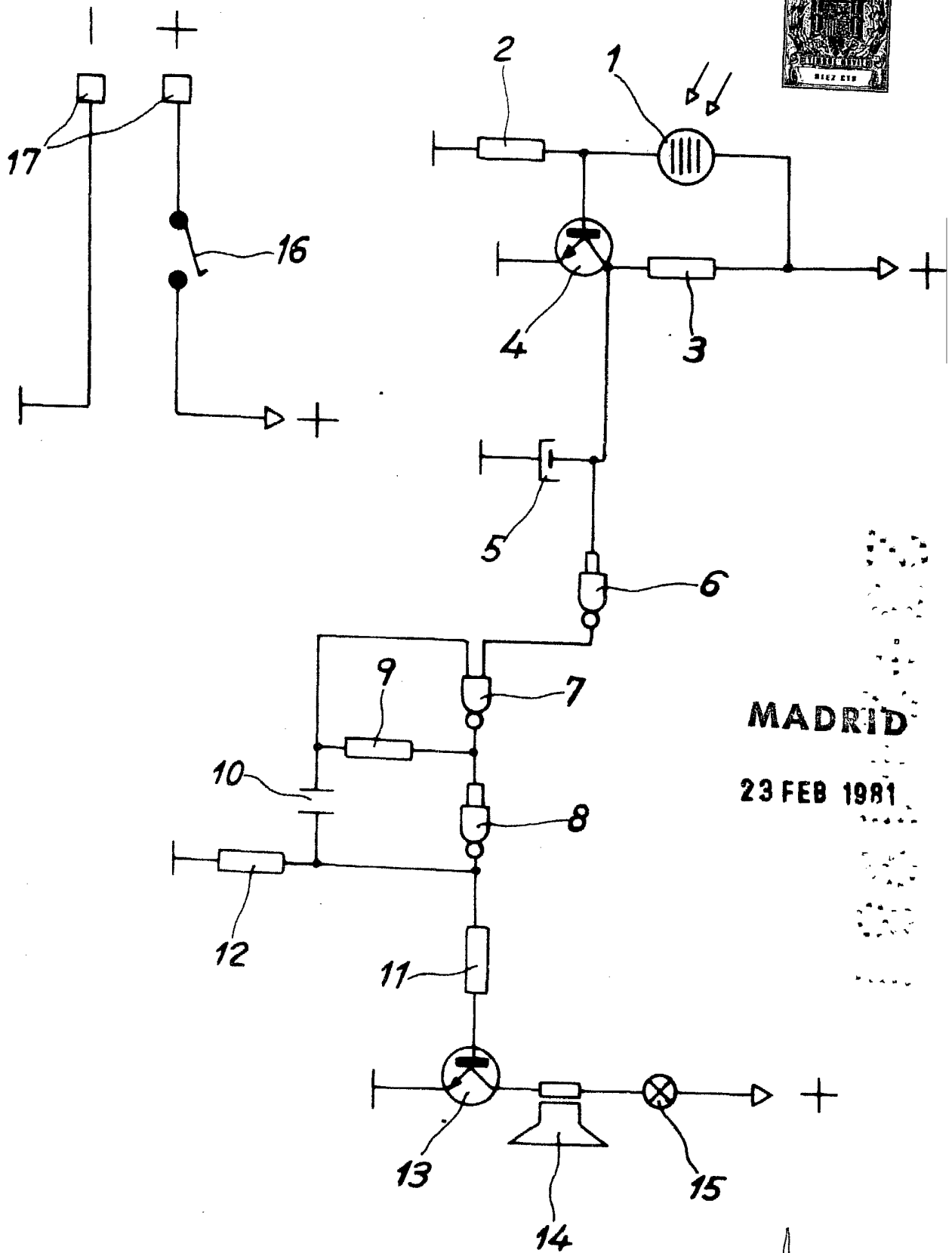
De conformidad en un todo en lo esencial y fines
industriales a lo descrito en la precedente memoria descrip-
5 tiva y gráficamente representado en los adjuntos planos pa-
ra su mejor comprensión.

Esta memoria consta de OCHO hojas escritas o
mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid, **23 FEB 1991**

Por autorización del interesado.-


JOSE LOPEZ CORTES
P. P.



MADRID

23 FEB 1981

Escala variable

JOSE LOPEZ CORTES
P. P.