

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

| | | |
|---------|---|---------|
| (19) ES | (11) NUMERO 451.525 | (10) A3 |
| (21) | (22) FECHA DE PRESENTACION 8 septiembre 1976 | |

PATENTE DE INTRODUCCION

| | |
|--|--|
| (47) FECHA DE PUBLICIDAD | (61) CLASIFICACION INTERNACIONAL G10K, A01M |
| (54) TITULO DE LA INVENCIÓN "Aparato para evitar las picaduras de los mosquitos". | |
| (56) PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION Procede de MAJIMA CO. LTD. | |
| (71) SOLICITANTE (S) D ^s . M ^s . JESUS OREIXELL VALL. | |
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE Diputación, 289.-- BARCELONA.-- | |
| (72) INVENTOR (ES) | |
| (73) TITULAR (ES) | |
| (74) REPRESENTANTE D. JOAQUIN BOLIBAR PERA | |

PATENTE DE INTRODUCCION
=====

Memoria descriptiva

Se han utilizado diversos sistemas para combatir los mosquitos y evitar las molestias y los peligros de sus picaduras, habiéndose llegado a emplear ultrasonidos para destruir o auyentar a estos insectos, pero el coste de los aparatos generadores de ultrasonidos hace que resulten poco apropiados para su empleo como medios de protección individual.

La presente patente tiene por objeto un aparato basado en un nuevo principio y que tiene por finalidad evitar el ataque de los mosquitos sin necesidad de destruirlos.

Científicamente se ha comprobado, que mientras los mosquitos macho de la inmensa mayoría de especies, se alimentan únicamente de productos vegetales, principalmente de flores, cuyos jugos chupan por medio de la trompa, en lo que hace referencia a los mosquitos hembra, además de alimentarse ocasionalmente de dichos jugos, son muy ávidas de la sangre de los mamíferos, que necesitan para que los huevos que producen, puedan dar larvas viables, teniendo algunas especies una gran preferencia por la sangre humana, absorbiendo la sangre por inyección a través de la piel mediante picaduras. Tanto el macho como la hembra buscan el alimento principalmente durante la noche y los crepúsculos.

Las picaduras de la hembra no sólo son sumamente molestas, sino que además pueden transmitir los

gérmenes de enfermedades infecciosas.

Existen diversos estudios acerca de la vida y costumbres de estos animales, observándose que durante el vuelo producen un zumbido más o menos intenso que está compuesto de dos sonidos, uno más grave, debido
5 al movimiento de las alas, y otro más agudo, producido por una especie de cuerdas vocales situadas en los estigmas del torax, dándose el caso de que el zumbido producido por el macho es diferente al producido por las
10 hembras.

Se ha observado un fenómeno biológico que consiste en que la hembra rehuye inyectar su pico, es decir, producir una picadura, en presencia del macho.

En consecuencia, se ha decidido que si se consigue producir artificialmente un zumbido de características equivalentes a las del zumbido natural de losmosquitos machos y de una intensidad tal que no resulte molesto para las personas pero que sea suficientemente perceptible en cierto radio por los mosquitos
15 hembras, se evitará así la acción agresiva de los mismos.
20

Esto se consigue por medio del aparato objeto de la presente patente, el cual consiste esencialmente en un oscilador electrónico que emite una frecuencia audible correspondiente a la frecuencia del zumbido producido por los mosquitos machos y con una
25 potencia suficiente para alcanzar el radio de acción en que se desea obtener protección.

Según una forma de realización preferida, dicho oscilador es un oscilador de reacción formado por un amplificador de elevada ganancia parte de cuya salida es realimentada hacia la entrada, cuya realización puede ser muy sencilla, empleando en ella transistores, circuitos impresos, e incluso circuitos integrados, a fin de conseguir un volumen mínimo del aparato que permita a una persona llevarlo encima fácil y cómodamente para su propia protección.

A continuación se describe más detalladamente el aparato objeto de la presente patente, con referencia a una hoja de dibujos adjunta en la que se ilustra en la figura única, el esquema de una forma de realización preferida del circuito del oscilador constitutivo de dicho aparato, el cual debe ser considerado a título ilustrativo y no limitativo del alcance de la patente.

El aparato de la presente patente, está concebido para producir artificialmente, y en forma continuada, un sonido de una frecuencia audible igual o lo más próxima posible, a la frecuencia del zumbido natural producido por los mosquitos machos y de una potencia conveniente para que, sin resultar molesto, resulte suficientemente perceptible a fin de evitar que los mosquitos hembras presenten en el radio de alcance de dicho sonido, se abstengan de picar, engañados por el mismo, y consiste en un oscilador electrónico que emite la citada frecuencia que reproduce el zumbido

del mosquito macho, compuesto por un amplificador de elevada ganancia cuya salida es realimentada hacia la entrada.

5 Este oscilador comprende, según el circuito representado en el dibujo, dos transistores T1 y T2, el primero de tipo NPN y el segundo de tipo PNP, en montaje de emisor común, de manera que cada uno de ellos invierte la señal, por lo que la entrada y salida estarán en fase, completándose el circuito con 10 tres resistencias R1, R2 y R3 de polarización, cuyos valores están comprendidos preferentemente entre 1 y 5 K Ω , un condensador C conectado al emisor del transistor R2, y por último, como elemento resonante, la bobina de un altavoz A, que reproduce la frecuencia 15 deseada, completándose con la correspondiente fuente de alimentación conectada a los terminales P, y que, como es lógico, está ventajosamente constituida por una pila.

20 La frecuencia emitida por el altavoz A es imprescindible que alcance al menos un radio de 3 metros, para que pueda comunicar su presencia a cualquier hembra que pueda estar situada en dicho radio.

25 Por supuesto, la constitución del circuito del presente aparato, puede variar en sus detalles, con la condición de que emita una frecuencia que imite el zumbido del mosquito macho y cuyo alcance sea el oportuno para proteger al individuo.

Como se ve, el aparato así constituido es

de realización fácil y económica y puede llevarse a
cabo, en la fabricación en grandes series, mediante cir-
cuitos impresos o circuitos integrados, consiguiéndose
con ello un tamaño sumamente reducido que permite al
5 usuario llevarlo cómodamente colgado del cuello, a mo-
do de pulsera, en un bolsillo, etc.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente
10 Patente de Introducción:

1.- Aparato para evitar las picaduras de los
mosquitos, caracterizado por consistir en un oscilador
electrónico que emite una frecuencia audible corres-
pondiente a la del zumbido natural producido por los
15 mosquitos machos, y de una potencia conveniente para
que sin resultar molesto para el usuario se suficien-
tamente perceptible en un cierto radio de acción.

2.- Aparato para evitar las picaduras de los
mosquitos, según la reivindicación anterior, caracte-
20 rizado porque dicho oscilador es un oscilador de reac-
ción constituido por un amplificador de elevada ganan-
cia parte de cuya salida es realimentada hacia la én-
trada.

3.- Aparato para evitar las picaduras de los
25 mosquitos, según las reivindicaciones anteriores, caracte-
rizado porque dicho amplificador comprende un primer
transistor de tipo NPN y un segundo transistor de tipo

PNP en montaje de emisor común, las correspondientes resistencias de polarización y condensadores, la bobina de un altavoz como elemento resonante y además la correspondiente fuente de alimentación constituida preferentemente por una pila.

4.- Aparato para evitar las picaduras de los mosquitos.

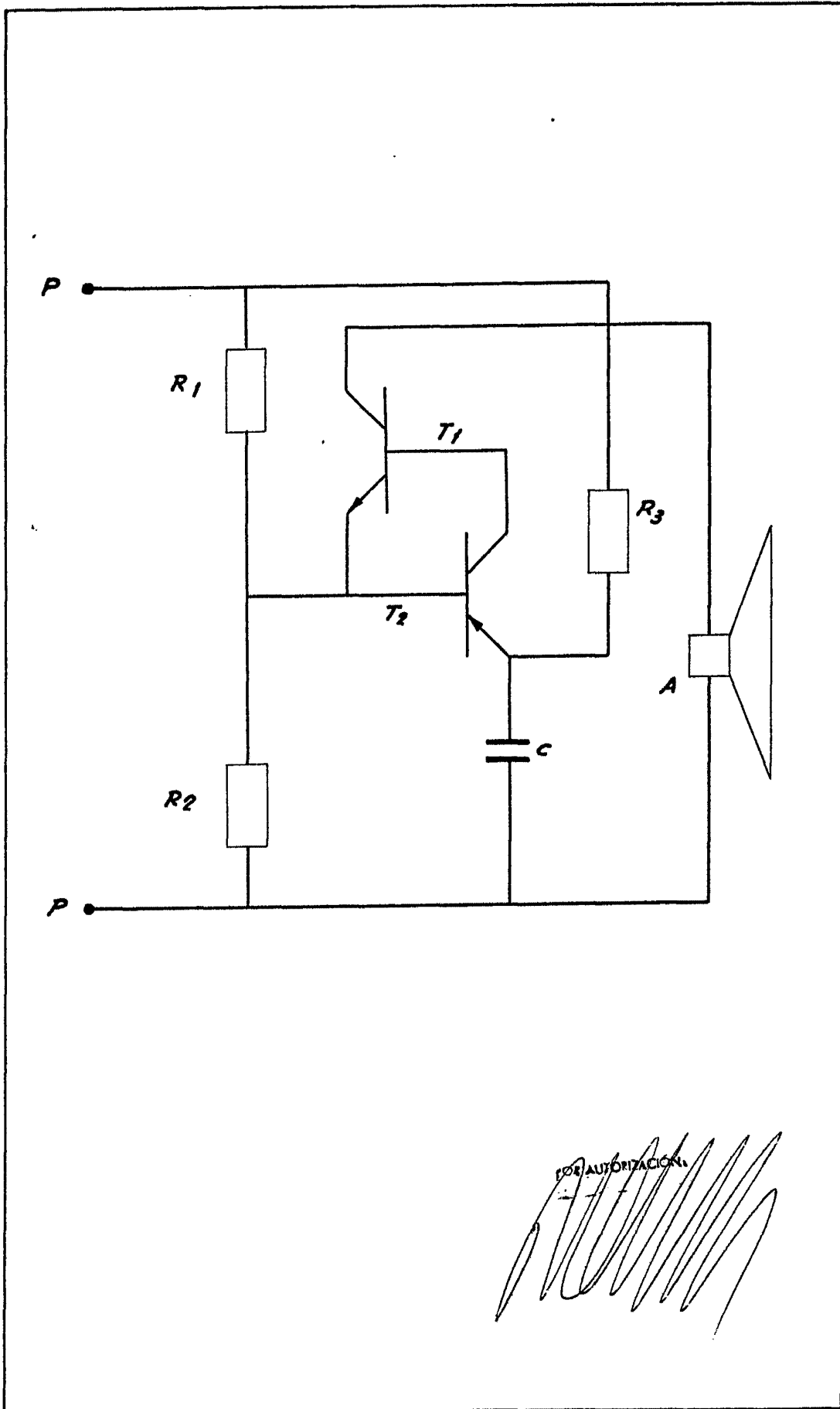
Esta memoria consta de siete páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA,

08 SET. 1976

P.A.





FOR AUTORIZACION.
[Handwritten signature]