

N/Ref: O.G. 24.001.-MCN.- 186990

8-1-75

C- ET 1974

MODELO DE UTILIDAD

186990



902B

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"OSCILOSCOPIO DE JUGUETE"

Solicitante: D. ROMUALDO IBÁÑEZ LOPEZ, domiciliado  
en Pasaje San Sebastián, 1, 1ª-1ª. --  
C O R D O B A . -

Vertical column of dots on the left margin, possibly a scanning artifact or a barcode-like element.



8:4:75

5. La presente Memoria Descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad conforme a la Legislación vigente en materia de Propiedad Industrial, que según expresa el enunciado, trata de un osciloscopio de juguete.

10. Es sabido que el osciloscopio tiene como propiedad fundamental la de hacer visible en su pantalla la forma y características de las ondas eléctricas, existiendo gran variedad de modelos para distintos usos y aplicaciones.

15. Sin embargo, es común en todos ellos, incluso en los menos perfeccionados, un elevado coste, debido a los complicados circuitos electrónicos de que constan, -- así como a sus componentes, lo cual impide entrar en el campo del juguete.

20. El presente Modelo, está especialmente diseñado para ser utilizado como juguete, por lo que su costo es notablemente reducido, debido a estar realizado con medios electromecánicos muy simples, que si bien no cumplen las necesidades profesionales, es apto para producir con más o menos perfección las bajas frecuencias del sonido, poniendo de este modo al alcance de niños estudiosos y con inquietudes experimentales un medio formativo extraordinario, al mismo tiempo que un entretenimiento altamente instructivo y didáctico, ya que cada cual puede ver su propia voz convertida en ondas visibles y comprobar como éstas se modifican con arreglo a las características fundamentales del sonido; intensidad, tono y timbre.

25.

30.

186990 20



Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre que ha de recaer el presente -- privilegio, en el plano adjunto complementario de esta -- exposición, se representa una forma práctica para la --  
5. realización industrial y únicamente a título de ejemplo, y, por consiguiente, sin carácter exhaustivo sino meramente informativo.

En dicho plano:

10. La figura 1, representa una vista esquemática en planta superior, en la que se aprecia el recorrido -- del rayo de luz visible, determinado por las vibraciones de sonido.

La figura 2, muestra un detalle del dispositivo vibrador.

15. La figura 3, ilustra un detalle de un prisma-reflexivo giratorio.

La figura 4, corresponde a un esquema eléctrico del conjunto en bloques.

20. En las mencionadas figuras, las referencias -- corresponden:

1.- Altavoz.

2.- Espejo basculante.

3.- Soporte del espejo 2.

4.- Bisagra.

25. 5.- Rayo de luz.

6.- Lámpara.

7.- Lente simple.

8.- Pieza prismática.

9.- Espejo fijo.

30. 10.- Espejos montados en las caras del prisma 8.

1869902001



8.1.75

- 11.- Motor del prisma 8.
- 12.- Pantalla.
- 13.- Amplificador.
- 14.- Fuente de alimentación eléctrica.

5.

Como se desprende de la detenida observación del citado plano, el osciloscopio objeto del presente registro consta fundamentalmente, de un altavoz (1), desprovisto del cono y campana, a cuya bobina móvil se ha acoplado un liviano espejo (2) montado sobre un soporte (3) articulado mediante una bisagra (4), figura 2, de modo que las vibraciones de la citada bobina móvil se transmitan al espejo (2) aumentadas por el brazo del soporte basculante (3).

10.

15.

Sobre este espejo (2), figura 1, incide un rayo de luz (5) procedente de una lámpara (6), concentrado por una lente simple (7); desde dicho espejo (2), el citado rayo (5) se desvia directamente a una pieza prismática (8), o bien a través de un espejo fijo (9) opuesto al (2) montado sobre el altavoz (1); en cada

20.

una de las caras de la pieza prismática (8) se monta también un espejo (10) que, a su vez, al girar dicha pieza prismática (8) sobre un eje vertical, movida por un motor adecuado (11), proyecta sobre la pantalla (12) el punto luminoso en forma de raya horizontal debido a la persistencia de la retina, teniendo en cuenta que por cada vuelta del prisma (8) recorrerá el punto la pantalla (12) tantas veces como caras tenga el citado prisma (8).

25.

30.

En estas condiciones, si se induce el altavoz (1) por medio de un amplificador de baja frecuencia, el punto tendrá un desplazamiento sobre un plano vertical,

186990

20



5. ocasionado por las vibraciones del espejo (2) articula--  
do al altavoz (1); este movimiento, combinado con el --  
horizontal producido por la pieza prismática (8), dan en  
la pantalla (12) la forma de onda que es reproducción --  
bastante exacta de la que se inyecta a la entrada del --  
amplificador (13), figura 4, por medio de un micrófono --  
uotro medio productor de ondas eléctricas de baja frecuen-  
cia, ya que en su representación cartesiana, el perfil --  
viene dado por la altura o amplitud en el altavoz (1) y-  
10. tiempo en el prisma giratorio (8), ocupando el punto un-  
lugar en el espacio con arreglo a las características de  
la onda a examinar.

15. Se aumenta la sensibilidad del conjunto hacien-  
do que el camino recorrido por el rayo, a partir de la --  
primera desviación sufrida en el altavoz (1), sea lo más  
largo posible, ya que en una pequeña desviación al prin-  
cipio se convierte en una variación apreciable en la --  
pantalla (12). Así pues, el rayo viaja en zig-zas y la --  
lente se coloca de modo que la luz se concentre en un pun-  
20. to, al final del recorrido, es decir, en la pantalla (12),  
que será de cristal translúcido o similar. Este alarga-  
miento puede ser obtenido mediante la colocación del se-  
gundo espejo fijo (9), figura 1, que devuelve el rayo al-  
altavoz (1) despues de la primera desviación en éste y --  
25. que actua como una realimentación positiva.

30. El motor (11) que mueve a la pieza prismática-  
(8) se alimenta a través de un reostato que regula la --  
velocidad pudiéndose controlar así, en cierta medida, el  
número de ciclos visibles en la pantalla (12); asímismo-  
se alimenta, al igual que la lámpara (6) y el amplifica-

186990



10. (13), de una fuente de energía eléctrica (14), que puede ser una batería fija, pilas o una fuente de alimentación, como por ejemplo un rectificador.

5. Al objeto de proporcionar al juguete descrito un alto atractivo, cabe la posibilidad de incluir un dispositivo giratorio a voluntad, preferentemente en forma de disco, dotado de diferentes filtros de colores, situados a la salida del rayo de luz de la lente (7), de modo que el aparato tenga la posibilidad de cambiar opcionalmente de color el trazo luminoso reflejado en la pantalla (12).

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como un ejemplo de realización práctica del mismo, solamente cabe añadir que en dicho ejemplo es posible introducir cambios de materias, formas y disposición de sus elementos, siempre que tales alteraciones no supongan variación sustancial en el objeto reivindicado.

20. El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

N O T A

25. El Modelo de Utilidad, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "OSCILOSCOPIO DE JUGUETE", según las características esenciales de las siguientes:

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

30. 1ª.- Osciloscopio de juguete, caracterizado porque comprende esencialmente un altavoz sin cono, a cu-

186990



8-1-73

- La bobina móvil se acopla un espejo montado en un soporte basculante sobre un eje horizontal, de modo que las vibraciones de dicha bobina al activar el altavoz mediante un amplificador de baja frecuencia, se transmitan al espejo, sobre el que incide un rayo luminoso procedente de una lámpara, concentrado mediante una lente simple; dicho rayo, que por las vibraciones determina un haz vertical, se reflejan sobre las facetas espejeadas de un prisma giratorio sobre un eje vertical, movido por un motor dotado de reostato y reductor adecuado, de forma que al girar dicho prisma, se proyecta sobre una pantalla translúcida el punto luminoso en forma de raya horizontal debido a la persistencia de la retina, teniendo en cuenta que por cada vuelta del prisma el punto recorrerá la pantalla tantas veces como caras tenga el citado prisma.

- 2º.- Osciloscopio de juguete, según la anterior reivindicación, caracterizado porque opcionalmente es susceptible de incorporar un espejo fijo complementario convenientemente enfrentado con el basculante montado sobre el altavoz, de forma que el rayo luminoso duplique al menos su recorrido antes de incidir sobre las caras del prisma giratorio, al objeto de aumentar la sensibilidad del conjunto, actuando como un realimentador positivo.

- 3º.- Osciloscopio de juguete, según anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el motor que mueve la pieza prismática está alimentado a través de un reostato que permite regular la velocidad controlándose, en cierta medida el número de ciclos visibles en la

200



186990

8-1-73 pantalla

4.- "OSCILOSCOPIO DE JUGUETE".

Según queda sustancialmente descrito en la -  
presente Memoria Descriptiva, que consta de ocho hojas,  
escritas a máquina por una sola cara y acompañada de -  
dibujos.

5.

Madrid, 20 DIC. 1977

D. ROMUALDO IBÁÑEZ LOPEZ

P.P.

10.

FRANCISCO GARCIA CABREIZO  
P.P.

Firmado: M.º Dolores Jorquera

8  
1  
7  
3  
p  
a  
n  
t  
a  
l  
l  
a

200

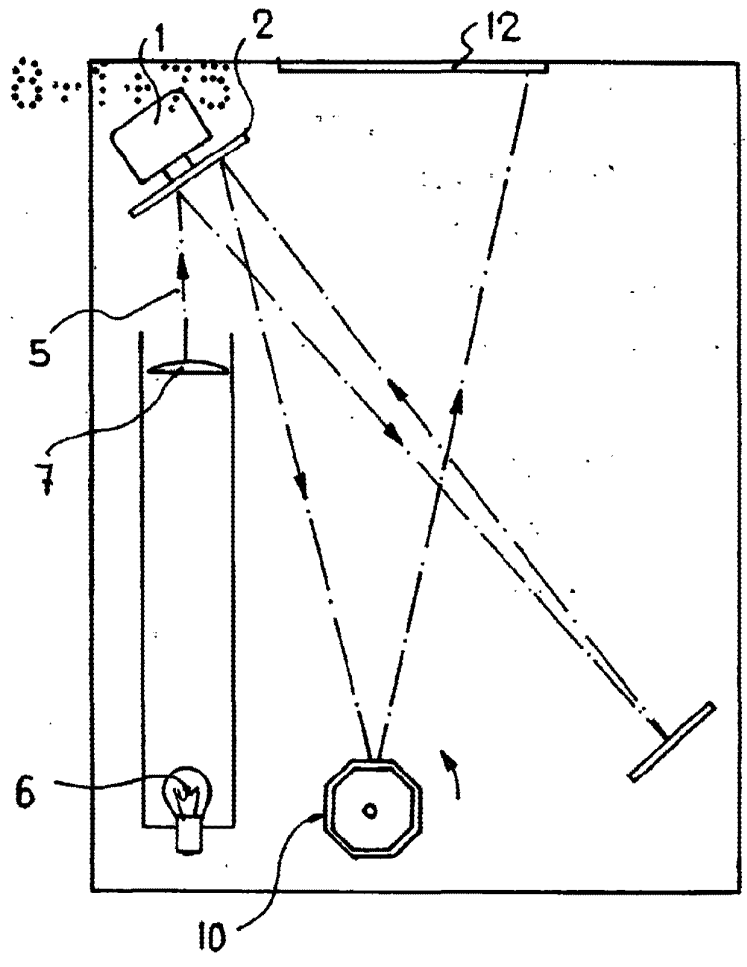


Fig. 1

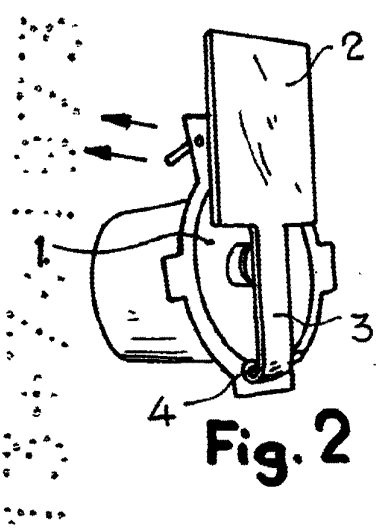


Fig. 2

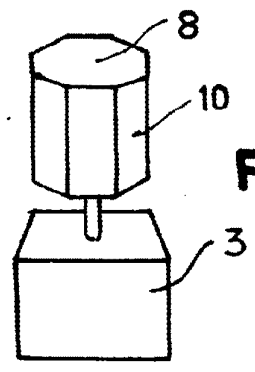


Fig. 3

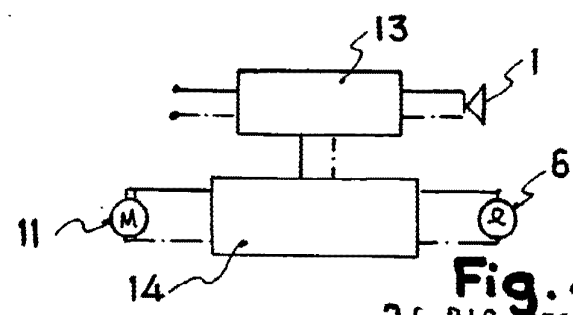


Fig. 4

Escala variable

Madrid, 20 DIC. 1977  
 ROMUALDO IBÁÑEZ LOPEZ  
 P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
 P. P.

*[Handwritten signature]*  
 Firmado: M.ª Dolores Jorquera