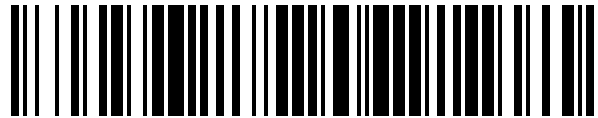


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 148 858**

21 Número de solicitud: 201531251

51 Int. Cl.:

A45D 34/04 (2006.01)

B05C 1/10 (2006.01)

B05C 1/14 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

13.11.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

12.01.2016

71 Solicitantes:

**BOIXADER BLANCH, Josep (50.0%)
CALLE SANTA MARIA DE CORCO, 55
08560 MANLLEU (Barcelona) ES y
OCAÑA ESCUDE, Marc (50.0%)**

72 Inventor/es:

**BOIXADER BLANCH, Josep y
OCAÑA ESCUDE, Marc**

54 Título: **PROYECTOR DE AROMAS INALAMBRICO SINCRONIZADO A ELEMENTO MULTIMEDIA**

ES 1 148 858 U

DESCRIPCIÓN

PROYECTOR DE AROMAS INALÁMBRICO SINCRONIZADO A ELEMENTO MULTIMEDIA

OBJETO DE LA INVENCIÓN

5

La presente invención representa un aparato que hace las funciones de proyector de aromas u olores o esencias sincronizado a un contenido multimedia como puede ser un vídeo, un videojuego o música. En el caso de ser vídeo o música sincroniza mediante cable y en el caso de ser un videojuego sincroniza mediante conexión inalámbrica.

10

ESTADO DE LA TÉCNICA

Dado que, la presente invención supone un nuevo tipo de artículo o aparato en el mercado aún por desarrollar, se han investigado diferentes sectores técnicos para poder llevar a cabo dicha invención.

Sector aromático: Se ha investigado entre una amplia gama de productos aromáticos cual es la mejor opción para poder ofrecer un aroma concentrado sobre una base acuosa (no aceitosa) para poder dar un secado rápido una vez cumplida su tarea. También se han investigado los contenedores de dichas sustancias para un correcto uso dentro del marco del aparato proyector de aromas. Dentro de los contenedores se han encontrado una variedad de dosificadores. Finalmente se ha optado por el sistema roll-on dado que permite trabajar de forma vertical invertida. El sistema roll-on consiste en cerrar un extremo del contenedor mediante una bola que al presionarla deja pasar el producto que hay dentro.

Sector electro-mecánico: Se ha desarrollado un sistema de pequeñas dimensiones basado principalmente en una cinta transportadora del aroma junto con un ventilador y junto con un cargador de contenedores de aromas todo controlado mediante una centralita que recibe las órdenes del contenido multimedia y las distribuye a sus diferentes funciones.

Sector edición de contenidos multimedia: Se ha investigado el flujo de datos y metadatos de los contenidos multimedia para poder dar las órdenes a la centralita que controla el aparato. También se ha investigado un posible uso de un receptor/emisor por frecuencia de tonos que finalmente se ha escogido para sincronizar los vídeos o música.

EXPLICACIÓN BREVE DE LOS DIBUJOS

Figura.1 - Este dibujo muestra la perspectiva exterior del aparato proyector aromático. En la imagen se aprecian las tres partes exteriores que componen el aparato proyector aromático:
5 el cajón de recogedor de restos de los aromas, el bloque cajón central donde se puede apreciar la rejilla circular del ventilador y, en la parte superior, se aprecia el compartimiento destinado al bloque del cargador de aromas sistema push roll-on.

Figura.2 - En esta dibujo se muestra una vista interior derecha del aparato proyector aromático. En dicho dibujo no está representado el cajón recogedor de restos de aroma y bloque del cargador de aromas sistema push roll-on. Por lo tanto, este dibujo representa el
10 bloque cajón central.

Figura.3 - Dibujo del bloque cajón central junto con bloque del cargador de aromas sistema push roll-on en un plano. En dicho dibujo no está representado el cajón de extracción del aroma sobrante.
15

Como se aprecia en el dibujo el bloque cajón central consta de tres compartimentos: el primero, donde se encuentra la mayor parte del sistema electrónico en la placa protoboard. El segundo donde está el sistema de ventilación o extracción del aroma y el tercero y último,
20 donde se encuentra el sistema de secado del aroma.

bloque del cargador de aromas sistema push roll-on se encuentra justo por encima del cajón central.

Figura.4 - En este dibujo se detalla una vista frontal bloque del cargador de aromas sistema push roll-on aislada del bloque cajón central y del cajón recogedor de restos de aromas.
25

Figura.5 – El siguiente dibujo es un esquema electrónico de cómo serían las conexiones de los diferentes sistemas existentes dentro del aparato proyector de aromas. La fuente de alimentación podría ser intercambiable con una batería recargable o por un transformador de
30 220V al voltaje operado por la placa Arduino.

Figura.6 - Tabla de Frecuencias del Decodificador de Tonos. Necesario para un correcto uso del decodificador de tonos MT8870.

Figura.7 - Módulo de Salida del Decodificador de Tonos. Necesario para un correcto uso del decodificador de tonos MT8870.

Leyenda:

- 5 1. Bloque Cajón central
- 2. Bloque del Cargador de Aromas Sistema Push Roll-on
- 3. Cajón Recogedor de restos de Aromas
- 4. Cinta Transportadora del Aroma
- 5. Cargador de Aromas
- 10 6. Motor DC del rodillo de la Cinta Transportadora
- 7. Pistón Lineal Mecánico
- 8. Tapa o puerta del Bloque del Cargador de Aromas
- 9. Servo motor del Pistón Lineal Mecánico
- 10. Ventilador
- 15 11. Rodillo
- 12. Rejilla Ventilador
- 13. Resistencia del Sistema de Extracción del Aroma
- 14. Resistencia del Sistema de Secado
- 15. Sistema de Tensado de la Cinta Transportadora
- 20 16. Placa Protoboard
- 17. Clavija Jack 3,5mm
- 18. Decodificador de Tonos MT8870
- 19. Placa Arduino
- 20. Placa Bluetooth
- 25 21. Shield L293D
- 22. Orificio ubicación del Aroma
- 23. Fuente de Alimentación
- 24. Servo motor orienta Aroma
- 25. Potenciómetro
- 30

EXPOSICIÓN DE LA INVENCION

El aparato, visto desde fuera, tiene un aspecto de caja de altavoz. Es decir, una caja totalmente cerrada con un orificio en la parte frontal y un cajón en la parte inferior para una posible limpieza de los restos de los aromas. Dicho orificio tendrá una protección en forma de rejilla, dejando el interior de la caja inaccesible al consumidor. Justo detrás del orificio, dentro de la caja, se encuentra un ventilador. Este ventilador será el encargado de evacuar los aromas de la cinta transportadora del aroma.

10 El sistema de transportación de aromas consta de cuatro rodillos que forman un cuadrado entre todos, la cinta transportadora, un tensado para la cinta, un motor que impulsa uno de los rodillos más un sistema de dos resistencias. Una de las resistencias se encarga de dar calor a los aromas para la consecuente extracción del aroma por el ventilador. La otra resistencia hace la función de secado del aroma y preparación de la cinta para la próxima proyección.

20 El cajón central consta de tres compartimentos: el primero, donde se encuentra la mayor parte del sistema electrónico en la placa protoboard. El segundo donde está el sistema de ventilación o extracción del aroma y el tercero y último, donde se encuentra el sistema de secado del aroma.

La parte de ventilación estará lo más aislada posible del resto de las partes para que sólo se extraiga un tipo de aroma por el sistema de ventilación.

25 Justo en la parte superior de la cinta transportadora y en medio de los rodillos superiores se encuentra el sistema de aplicación del aroma (push roll-on). El sistema push roll-on consta de un tambor redondo atravesado por un eje central y con ocho cavidades distribuidas uniformemente por el tambor. Estas cavidades son donde insertan los contenedores del aroma. Mediante el eje central, que es un pistón mecánico, pulsará uno u otro contenedor del aroma para que su sistema push roll-on impregne la cinta transportadora del aroma.

30 Cada cavidad tiene un muelle que finalizado el sistema de presión del roll-on éste vuelva a su posición natural.

El usuario final sólo tendrá acceso al cajón inferior de extracción de restos de los aromas para su limpieza y, mediante la tapa superior, también tendrá acceso al sistema del cargador de aromas (PUSH ROLL ON) para la sustitución de dichos aromas.

5

Todos los sistemas electro-mecánicos son controlados por una centralita. Dicha centralita estará formada por una placa Arduino MEGA. Esta placa decodificará la frecuencia de los tonos o metadatos, en el caso de contenido multimedia cinematográfico o musical lo hará mediante cable y jack 3,5mm para audio, o eventos de código, en el caso de contenido multimedia sincronizado por previa programación informática como pueden ser videojuegos, adjuntando un chip con tecnología Bluetooth a la placa, luego procesará la información recibida y accionará la función cíclica (loop) del código Arduino.

Se adjunta dibujo del esquema electrónico de cómo serían las conexiones de los diferentes sistemas existentes dentro del aparato proyector de aromas. La fuente de alimentación podría ser intercambiable con una batería recargable o por un transformador de 220V al voltaje operado por la placa Arduino MEGA.

También se adjuntan dibujos que nos muestran los rangos de señal recibidos para la entrada a Arduino MEGA y la conversión para el rango en Hercios para la salida, todo esto es necesario para un correcto uso del decodificador de tonos MT8870.

La función cíclica (loop) del código Arduino consta de las siguientes partes:

Primero comprueba que la posición de giro del servomotor se encuentre a 0° y que el Bluetooth se encuentra conectado. En caso afirmativo selecciona un valor de giro del servomotor del cargador de aromas para orientar el aroma. Una vez orientado el aroma el sistema push roll-on se acciona mediante un pistón mecánico o activador lineal, formado por un motor DC con sus respectivos finales de carrera, y empuja el contenedor del aroma hacia la cinta transportadora de aromas. Una vez el aroma en contacto con la cinta transportadora del aroma se activa 90° el servomotor que controla la cinta transportadora del aroma, con la consecuente impregnación del aroma en dicha cinta transportadora del aroma, para

proceder a encender el sistema de extracción del aroma (ventilador y resistencia electro térmica). Pasados unos segundos el cargador de aromas vuelve a su posición de 0°, se detiene el sistema de extracción del aroma, y a la vez se gira otros 90° la cinta transportadora del aroma y se activa el sistema de secado (resistencias electro térmicas).

REIVINDICACIONES

1. Proyector de Aromas inalámbrico sincronizado a elemento multimedia, caracterizado por el hecho de que comprende un sistema de aromatización ambiental sincronizado a un elemento multimedia.
2. Proyector de Aromas inalámbrico sincronizado a elemento multimedia según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el sistema de aromatización contiene varios recipientes aromáticos, que dichos recipientes utilizan el sistema de extracción del aroma mediante la técnica de bola llamada roll-on.
3. Proyector de Aromas inalámbrico sincronizado a elemento multimedia según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que el recipiente que contiene el aroma es recambiable.
4. Proyector de Aromas inalámbrico sincronizado a elemento multimedia según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el sistema de aromatización sincroniza mediante conexión inalámbrica.
5. Proyector de Aromas inalámbrico sincronizado a elemento multimedia según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que la carcasa comprende una abertura que facilita el acceso al recipiente del aroma citado anteriormente.
6. Proyector de Aromas inalámbrico sincronizado a elemento multimedia según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que la carcasa comprende un cajón que facilita la limpieza de posibles pérdidas de los recipientes aromáticos.

Figura.1

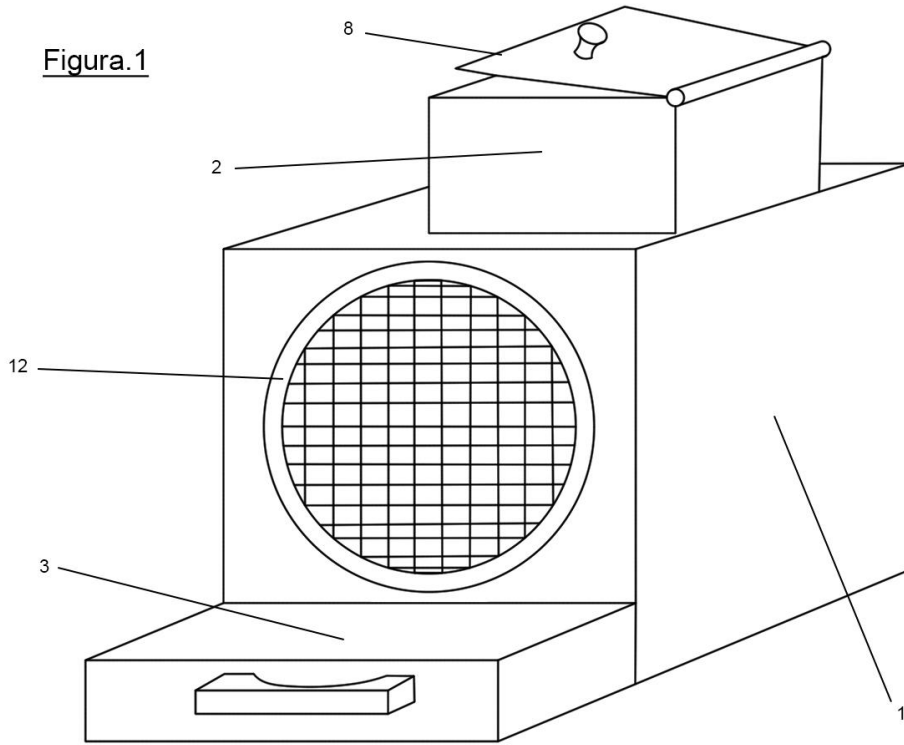


Figura.2

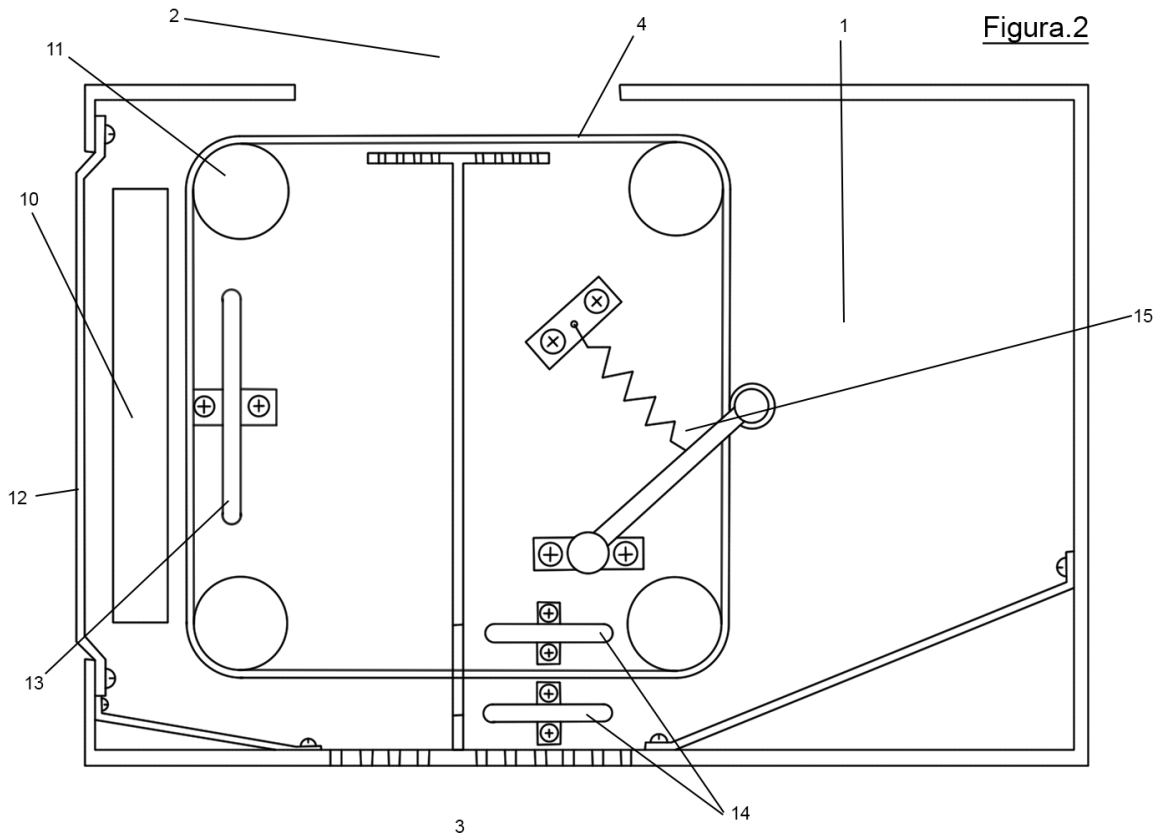


Figura.3

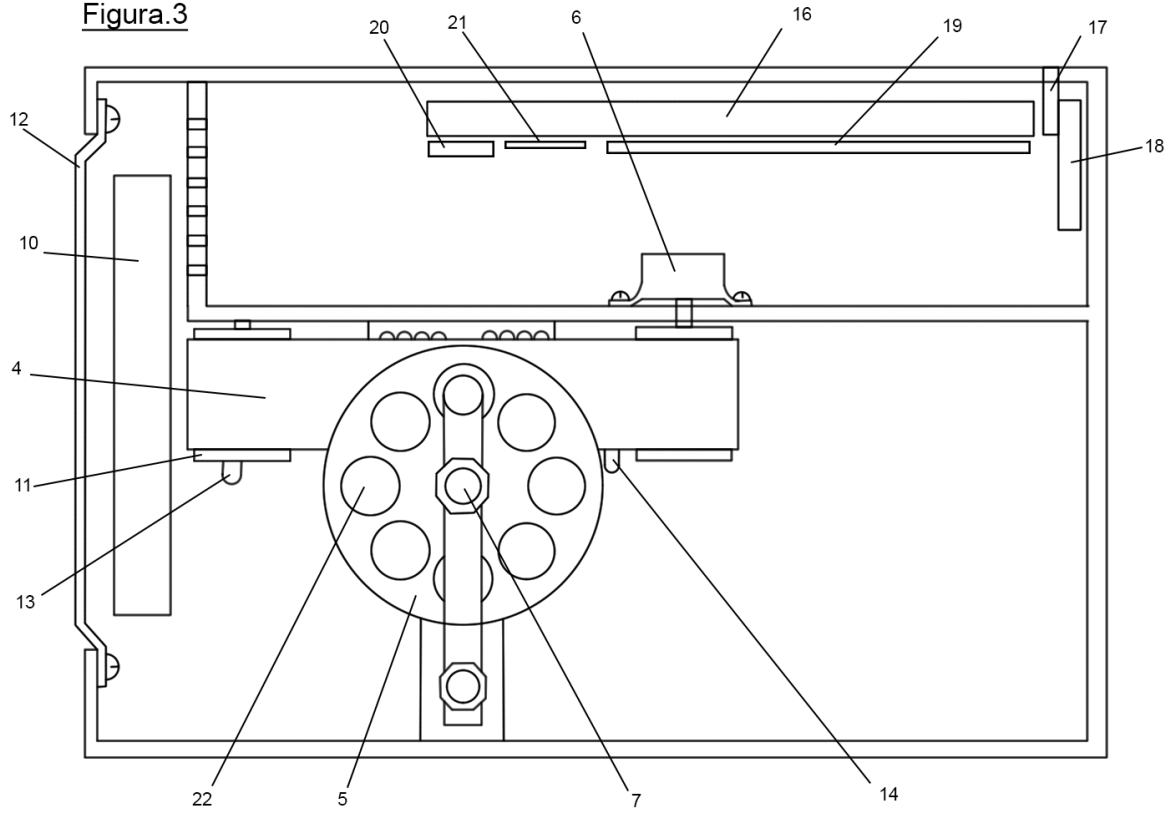
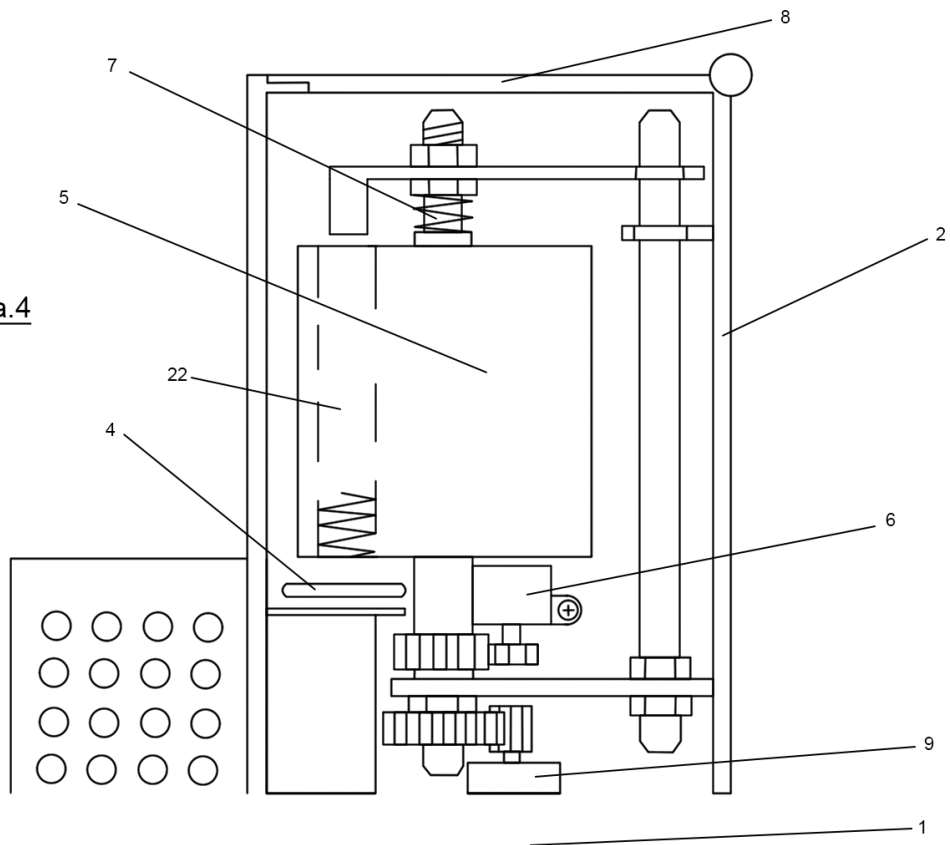


Figura.4



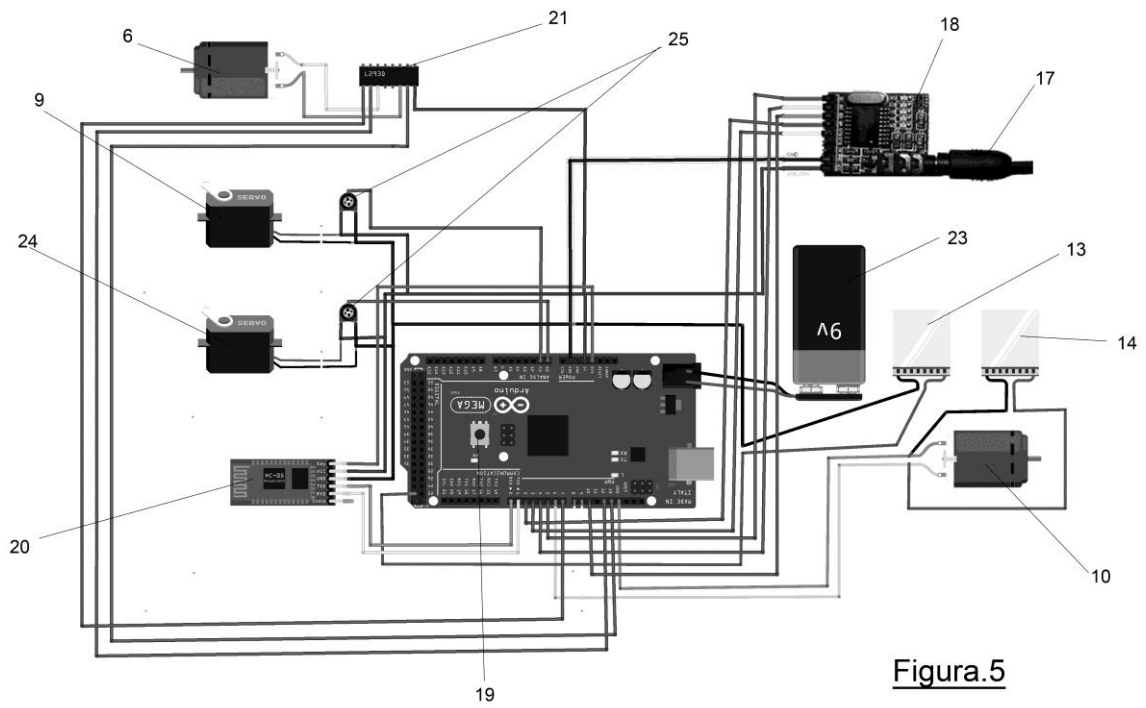


Figura.5

	1209 Hz	1336 Hz	1477 Hz	1633 Hz
697 Hz	1	2	3	A
770 Hz	4	5	6	B
852 Hz	7	8	9	C
941 Hz	*	0	#	D

Figura.6

Signal Received	Q1	Q2	Q3	Q4	STQ	STQ
(no signal)						
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
0						
*						
#						
A						
B						
C						
D						

Figura.7