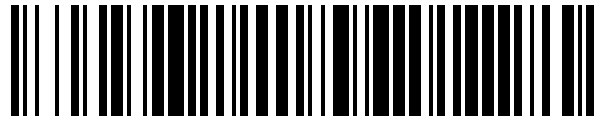


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 228 849**

21 Número de solicitud: 201930272

51 Int. Cl.:

**H04R 25/02** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**20.02.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**29.04.2019**

71 Solicitantes:

**LÓPEZ PÉREZ, Rubén (90.0%)  
AVDA. DE LA LIBERTAD Nº47  
10412 GARGANTA LA OLLA (Cáceres) ES y  
SIRUELA CAJA, Miguel (10.0%)**

72 Inventor/es:

**LÓPEZ PÉREZ, Rubén y  
SIRUELA CAJA, Miguel**

74 Agente/Representante:

**ALONSO PEDROSA, Guillermo**

54 Título: **DISPOSITIVO CON SISTEMA DE COMUNICACIÓN INALÁMBRICA PARA TRANSMITIR UNA SEÑAL ACÚSTICA AL CARTÍLAGO DEL PABELLÓN AUDITIVO**

**ES 1 228 849 U**

## DESCRIPCIÓN

### **DISPOSITIVO CON SISTEMA DE COMUNICACIÓN INALÁMBRICA PARA TRANSMITIR UNA SEÑAL ACÚSTICA AL CARTÍLAGO DEL PABELLÓN**

5

#### **AUDITIVO**

### **OBJETO DE LA INVENCION**

Es objeto de la presente invención, tal y como el título de la invención establece, un  
10 dispositivo con sistema de comunicación inalámbrica para transmitir una señal  
acústica al cartílago del pabellón auditivo, de tal manera que gracias a al sistema de  
comunicación inalámbrica recibe la señal de un teléfono móvil, para después  
transformar las ondas de presión sonora en una vibración mecánica que  
transmitimos al cartílago del pabellón auditivo para que se transmita finalmente a la  
15 cóclea. De esta manera conseguimos que el usuario tenga libre el canal auditivo  
externo, de tal manera que puede simultáneamente escuchar los ruidos del exterior  
y los sonidos que se transmitan desde el teléfono móvil gracias al sistema de  
comunicación inalámbrico. De esta manera el dispositivo puede ser utilizado como  
manos libres para recibir llamadas, aún mientras el usuario este conduciendo.

20

Por lo tanto, la presente invención se circunscribe dentro del ámbito de los  
dispositivos de conducción ósea del sonido y dentro del sector de los dispositivos  
manos libres.

25

### **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Actualmente está prohibido por normativa que un usuario que está conduciendo  
lleve unos auriculares o cascos que tapen el canal auditivo exterior. Esto es debido  
a que impediría que el usuario escuche los sonidos del exterior, lo que puede ser  
peligroso para la seguridad de la conducción, tanto suya como de terceros.

30

Por lo tanto, es objeto de la presente invención un dispositivo con sistema de  
comunicación inalámbrica para transmitir una señal acústica al cartílago del pabellón  
auditivo de tal manera que sirve como manos libres y además deja libre el canal  
auditivo exterior.

## **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION**

5 Es objeto de la presente invención es un dispositivo con sistema de comunicación inalámbrica para transmitir una señal acústica al cartílago del pabellón auditivo.

10 El dispositivo con sistema de comunicación inalámbrica para transmitir una señal acústica al cartílago del pabellón auditivo está formado por un procesador de audio y un sistema de fijación.

15 El sistema de fijación permite fijar el procesador de audio de tal manera que se transmita la señal acústica al cartílago del pabellón auditivo, y además conseguimos que el procesador de audio quede escondido detrás de la oreja. Con ello conseguimos una calidad sonora adecuada y una mayor estética para el usuario.

20 El procesador de audio está formado por una carcasa que incorpora en su interior los siguientes componentes:

- Un micrófono que es el encargo de recibir el sonido exterior.
- Una placa base que transforma la energía mecánica recogida por el micrófono y la señal recibida de forma inalámbrica y transformarla en una señal eléctrica que será la que se transmite al cartílago.
- Un amplificador que amplifica la señal eléctrica antes de transmitirla a la pastilla ósea.
- Una pastilla ósea, que está en contacto con la cara externa de la oreja y es la encargada de que convierte la seña eléctrica en energía mecánica vibratoria y transmitirla al cartílago.
- Conjunto de botones que permitirán encender y apagar el dispositivo, y subir y bajar el volumen según las necesidades del usuario.
- Sistema de comunicación inalámbrico para poder recibir las señales de un teléfono inteligente, de tal manera que el usuario pueda recibir también llamadas dejando el canal auditivo externo libre.

Salvo que se indique lo contrario, todos los elementos técnicos y científicos usados en la presente memoria poseen el significado que habitualmente entiende un

experto normal en la técnica a la que pertenece esta invención. En la práctica de la presente invención se pueden usar procedimientos y materiales similares o equivalentes a los descritos en la memoria.

5 A lo largo de la descripción y de las reivindicaciones la palabra “comprende” y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o pasos. Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención.

10

### **EXPLICACION DE LAS FIGURAS**

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente.

15

En la figura 1, podemos observar una representación del dispositivo colocado en la oreja de un usuario.

20

En la figura 2, podemos observar los componentes internos del dispositivo.

En la figura 3 podemos ver el segundo imán del sistema de fijación.

25

### **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION.**

A la vista de las figuras se describe seguidamente un modo de realización preferente de la invención propuesta.

30

El dispositivo con sistema de comunicación inalámbrica para transmitir una señal acústica al cartílago del pabellón auditivo está formado por un procesador de audio (1) y un sistema de fijación.

En un modo de realización preferente el sistema de fijación está formado por un primer imán (2) ubicado en la carcasa (4) del procesador de audio (1), y un segundo imán (3) que el usuario se colocará en el pabellón auditivo, de tal manera que la atracción existente entre los dos imanes (2 y 3) harán que el procesador de audio (1) quede unido a la oreja del usuario.

En otro modo de realización preferente el sistema de fijación estará formado por un pendiente (no representado) que el usuario pueda llevar en dicha parte de la oreja.

El procesador de audio (1) está formado por una carcasa (4) que incorpora en su interior los siguientes componentes:

- Un micrófono (5) que es el encargado de recibir el sonido exterior.
- Una placa base (6) que transforma la energía mecánica recogida por el micrófono (5) en una señal eléctrica que será la que se transmite al cartílago.
- Un amplificador (7) que amplifica la señal eléctrica antes de transmitirla a la pastilla ósea (8).
- Una pastilla ósea (8), que está en contacto con la cara externa de la oreja y es la encargada de transmitir la señal eléctrica al cartílago.
- Conjunto de botones (9) que permitirán encender y apagar el dispositivo, y subir y bajar el volumen según las necesidades del usuario.
- Un sistema de comunicación inalámbrico (10), que en un modo de realización preferentemente será vía Bluetooth.

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, se hace constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba, siempre que no altere, cambie o modifique su principio fundamental.

## REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo con sistema de comunicación inalámbrica para transmitir una señal acústica al cartílago del pabellón auditivo, caracterizado porque comprende un procesador de audio (1) y un sistema de fijación ubicado en contacto con el cartílago del pabellón auditivo de tal manera que se transmita la señal acústica al cartílago del pabellón auditivo, estando el procesador de audio (1) formado por una carcasa (4) que incorpora en su interior un micrófono (5), una placa base (6) que transforma la energía mecánica recogida por el micrófono (5) y la señal recibida de forma inalámbrica en una señal eléctrica, un amplificador (7) que amplifica la señal eléctrica, una pastilla ósea (8), que convierte la señal eléctrica en energía mecánica vibratoria, que está en contacto con la cara externa de la oreja, un sistema de comunicación inalámbrico (10) y un conjunto de botones (9) que permitirán encender y apagar el dispositivo, y subir y bajar el volumen según las necesidades del usuario.

2.- Dispositivo con sistema de comunicación inalámbrica para transmitir una señal acústica al cartílago del pabellón auditivo según la reivindicación 1 caracterizado porque el sistema de fijación está formado por un primer imán (2) ubicado en la carcasa (4) del procesador de audio (1), y un segundo imán (3) que el usuario se colocará en el pabellón auditivo, de tal manera que la atracción existente entre los dos imanes (2 y 3) harán que el procesador de audio (1) quede unido a la oreja del usuario

3.- Dispositivo con sistema de comunicación inalámbrica para transmitir una señal acústica al cartílago del pabellón auditivo según la reivindicación 1 caracterizado porque el sistema de fijación se realiza mediante un pendiente.

4.- Dispositivo con sistema de comunicación inalámbrica para transmitir una señal acústica al cartílago del pabellón auditivo según las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el sistema de comunicación inalámbrico (10) es vía Bluetooth.

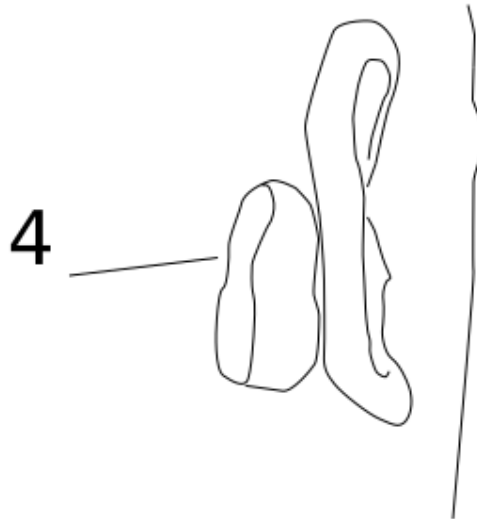


Fig.1

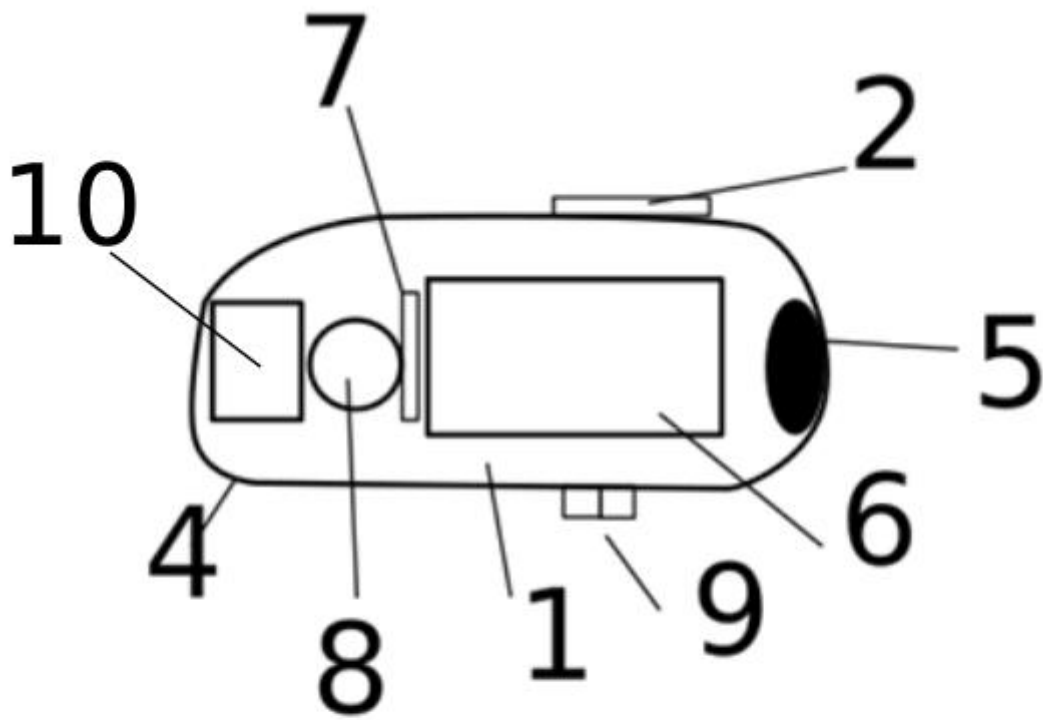


Fig.2

