

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 160 537**

21 Número de solicitud: 201630779

51 Int. Cl.:

**H04M 1/05** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**15.06.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**06.07.2016**

71 Solicitantes:

**MORILLO GARCIA, Alvaro (100.0%)  
C/ SILLA 31, B  
46970 ALAQUAS (Valencia) ES**

72 Inventor/es:

**MORILLO GARCIA, Alvaro**

74 Agente/Representante:

**LOPEZ-PRATS LUCEA, Fernando**

54 Título: **COLLAR PARA LA REPRODUCCIÓN DE AUDIO**

**ES 1 160 537 U**

**DESCRIPCIÓN**

**COLLAR PARA LA REPRODUCCIÓN DE AUDIO**

**Objeto de la invención**

5 El presente modelo de utilidad tiene como objeto un collar para la reproducción de audio del tipo de los empleados como medio de reproducción musical durante la actividad física y/o deportiva y que a su vez, cuenta con importantes ventajas como su funcionamiento táctil, la notificación y/o conversión de texto a voz, para que el usuario pueda recibir diversas notificaciones desde su teléfono personal mientras que práctica deporte; y la medición de  
10 parámetros (ritmo cardiaco, distancia recorrida, etc.) que podrán ser enviados a un dispositivo móvil para que el usuario pueda tener un seguimiento del ejercicio físico realizado.

**Antecedentes de la invención**

15 Actualmente, cuando una persona practica deporte, suele llevar su teléfono móvil inteligente para poder por una parte estar conectado y/o localizable (para posibles incidencias) y a su vez, para ser empleado como reproductor de audio.

20 El problema que presenta llevar el teléfono mientras que practica deporte se solventa con la aparición de brazaletes o similares que permiten incorporar en un habitáculo habilitado el teléfono móvil para que el usuario no tenga que llevarlo en la mano.

El problema que presenta este tipo de soluciones, es que por normal general, el cable de los  
25 auriculares conectados con el teléfono o con el reproductor de audio, suele enredarse en el propio brazo del usuario mientras que practica la actividad, lo que puede provocar que arranque los auriculares de forma brusca por un movimiento normal del brazo del usuario.

Del mismo modo, el volumen de los auriculares suele estar relativamente alto para oír con la  
30 suficiente claridad el sonido reproducido en dicho aparato de audio sin interferencias del ruido de ambiente. Esto puede provocar que el usuario no sea capaz de percibir el pitido de un vehículo u otras alarmas sonoras que puedan advertirle de un peligro, es decir, que aumenta el riesgo del usuario a sufrir algún percance, puesto que no escucha nada de lo que sucede en su entorno. Y por otro lado, pueda producir lesiones en el oído debido a la  
35 saturación producida por un volumen excesivo en dichos auriculares durante un tiempo

continuado.

El solicitante es a su vez el titular del modelo de utilidad ES 1 102 105 que describe un dispositivo de audio personal que comprende un cuerpo que internamente presenta al menos dos altavoces, unos medios de control, un dispositivo Bluetooth ®, una batería para alimentar todo el conjunto, y un medio de carga. Y donde dicho cuerpo, lleva integrado un imán.

La invención aquí preconizada mejora dicha invención en el sentido de que incorpora funcionalidades que permiten aumentar la autonomía del usuario frente a su interacción con el teléfono, ya que es capaz de transmitir notificaciones de texto recibidas en el teléfono mediante mensajes de voz, para que el usuario pueda escuchar por ejemplo, un mensaje, una alarma o un correo-e, lo que le permite estar más conectado con su teléfono sin necesidad de tener que cogerlo y leer aquellas notificaciones que le han llegado.

15

### **Descripción de la invención**

El problema técnico que resuelve la presente invención es conseguir un dispositivo de audio personal, que evite el empleo de auriculares en lugares o espacios abiertos, facilitando la atención del usuario al entorno, y que a su vez le permita estar más conectado con su propio teléfono móvil ya que es capaz de convertir y transmitir mensajes de texto a voz, para que el usuario pueda ser conscientes de aquellas notificaciones que le hayan llegado a su teléfono móvil inteligente. Para ello, el collar para la reproducción de audio, objeto del presente modelo de utilidad, está caracterizado por comprender un cuerpo a modo de collar que en su perímetro presenta al menos dos altavoces, un conector tipo Jack para la conexión de auricular; y un puerto micro-USB, que permitirá la carga de la batería. El collar, en su parte frontal lleva unido un cuerpo con pantalla táctil e internamente presenta unos medios electrónicos compuestos por: un micro-procesador; un ecualizador; un amplificador, un transistor, una memoria interna; un dispositivo Bluetooth ®, un módulo GPS, una batería para alimentar todo el conjunto; un emisor/receptor de RF, un sensor de luz, un chip e-sim o sim virtual y un módulo de reconocimiento de voz. Finalmente, el collar incorpora un programa de conversión de texto a voz que permite la conversión de cualquier mensaje de texto recibido en un dispositivo electrónico asociado al collar.

35 Como consecuencia de su diseño, el usuario del presente collar, podrá emplear dicho

dispositivo cómodamente tanto en espacios cerrados (con el uso de auriculares, si no quiere molestar a nadie del entorno) como en espacios abiertos con o sin la presencia de los mismos (dependiendo de sus preferencias), mejorando su atención respecto al entorno.

5 El hecho de que el collar aquí preconizado incorpore una entrada para auriculares, no significa que presente la misma problemática anteriormente referida al cable de los mismos. Ya que, el conector de los auriculares al encontrarse situado en la zona del cuello del usuario, provoca que el camino utilizado hasta las orejas del usuario, no interfiere en el movimiento de los brazos de los usuarios, lo que evita que el cable se enrede en ellos.

10

El collar, tendrá como una de sus usos o aplicaciones más importantes, el hecho de poder convertir mensajes de texto recibidos en una notificación, en notas de voz que se reproducirán en el propio collar. Lo que evita que el usuario tenga que mirar cada cierto tiempo la pantalla de su móvil para ver si ha recibido algún tipo de mensaje, correo-e, u  
15 otras notificación, como por ejemplo de una aplicación de mensajería o una red social.

15

De igual forma, el collar incorporará una serie de sensores capaces de medir el ritmo cardiaco, los pasos dados por el usuario, su orientación, velocidad, etc. lo que le hace compatible con multitud de aplicaciones móviles de control de parámetros físicos durante la  
20 práctica del ejercicio físico, lo que evita que el usuario tenga que portar elementos para realizar dichas funciones, como por ejemplo, pulsómetros, podómetros, etc.

20

A lo largo de la descripción y las reivindicaciones la palabra "comprende" y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o pasos. Para los  
25 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. Los siguientes ejemplos y dibujos se proporcionan a modo de ilustración, y no se pretende que restrinjan la presente invención. Además, la presente invención cubre todas las posibles combinaciones de realizaciones particulares y preferidas aquí indicadas.

25

30

### **Breve descripción de las figuras**

A continuación se pasa a describir de manera muy breve una serie de dibujos que ayudan a comprender mejor la invención y que se relacionan expresamente con una realización de  
35 dicha invención que se presenta como un ejemplo no limitativo de ésta.

35

FIG 1. Muestra una vista en perspectiva del collar para la reproducción de audio, objeto del presente modelo de utilidad.

FIG 2. Muestra una vista trasera del collar para la reproducción de audio.

5 FIG 3. Muestra una vista frontal trasera del collar para la reproducción de audio.

FIG 4. Muestra una vista en perspectiva de una realización particular del collar, donde comprende unos botones (7) como medios para comandar el dispositivo.

FIG 5. Muestra una vista del segundo cuerpo (6), como parte del collar aquí presentado.

## 10 **Realización preferente de la invención**

En las figuras adjuntas se muestra una realización preferida de la invención. Más concretamente, el collar para la reproducción de audio, objeto de la presente memoria, está caracterizado por comprender un cuerpo a modo de collar (1) que en su parte frontal lleva  
15 unido un primer cuerpo (2) con pantalla táctil (2a) que sirve como controlador de los medios electrónicos que incorpora el propio collar. Dicho primer cuerpo (2) podrá estar integrado en el propio collar (1).

Internamente dicho cuerpo (2) presenta unos medios electrónicos compuestos por un micro-  
20 procesador; un ecualizador; un amplificador, un transistor, una memoria interna; un dispositivo Bluetooth ® y una batería para alimentar todo el conjunto.

En una realización particular de la invención, el cuerpo (2) incorporará un módulo de reconocimiento de voz, asociado con el micro-procesador para dar órdenes al dispositivo  
25 facilitando su manejo.

En una realización preferida, el micro-procesador incorporará un programa de conversión “texto a voz” (TTS) encargado de transformar los mensajes de texto recibidos en un teléfono inteligente a un mensaje de voz capa de ser reproducido por el propio collar.  
30

De igual forma, el cuerpo (2) incorporará internamente un módulo walkie-talkie y de radio, compuesto por un emisor/receptor por radiofrecuencia; un sensor de luz; un módulo GPS; y finalmente, un chip e-sim, es decir, una tarjeta sim virtual, que permitirá la conexión y comunicación del collar aquí presentado con todos los dispositivos móviles asociados a  
35 dicha tarjeta e-sim o sim virtual.

En una realización práctica, el collar (1) incorporará una serie de botones (7), de conexión y comando del dispositivo, que se encargan tanto de su encendido y/o apagado, como de la gestión de los archivos de audio (poner en marcha, parar, cambiar de archivo, etc.).

5

El collar (1) incorporará en su perímetro al menos dos altavoces (3), un conector tipo Jack (4) para la conexión de auricular; y un puerto micro-USB (5), que permitirá la carga de la batería.

10

En su parte posterior, el collar (1) incorpora un segundo cuerpo (6) unido a él, que tendrá carácter desmontable, de manera que pueda ser empleado como pulsera. Y donde dicho segundo cuerpo (6) incorporará un encapsulado (6a) que internamente aloja una serie de sensores cuantificadores de magnitudes físicas, transmitidos vía Bluetooth o mediante la sim virtual a un teléfono inteligente, tableta u ordenador.

15

Y donde los sensores están compuestos por un sensor de ritmo cardiaco, un podómetro, un giroscopio, un acelerómetro, un sensor de luz y un sensor de efecto Hall.

20

En una realización preferida, el collar (1) incorporará al menos una cámara (10) en su parte delantera integrada en el cuerpo (2), y de igual forma, incorporará una cámara (10) en su parte trasera alojada en el segundo cuerpo (6).

25

En una realización práctica, el collar (1) llevará solidariamente unido un pequeño imán que permitirá que se una al cuerpo del usuario, quedando totalmente fijado, evitando que pueda moverse durante la práctica deportiva.

30

En una realización preferida, el collar (1) dispondrá de una parte extensible, situada en la zona donde se coloca el segundo cuerpo (6) para facilitar su colocación y empleo.

El collar (1) estará materializado preferentemente en silicona inyectada hipo-alérgica, no descartándose, otros materiales como fibra de carbono, pvc, metal, cristal, gel o similares.

35

A su vez, dicho collar (1) presenta una serie de micro-perforados en su superficie, situados sobre la superficie que cubre los altavoces (3) para facilitar la salida del audio.

Finalmente, en una realización práctica del collar (1), éste podrá estar dividido e incorporar un elemento de cierre que conecte los extremos del citado collar (1).

## REIVINDICACIONES

1.- Collar para la reproducción de audio que comprende un cuerpo a modo de collar (1) que en su perímetro presenta al menos dos altavoces (3), un conector tipo Jack (4) para la conexión de auricular; y un puerto micro-USB (5), que permitirá la carga de la batería; y que en su parte frontal lleva unido o integrado un primer cuerpo (2) que internamente presenta unos medios electrónicos compuestos por un micro-procesador; un ecualizador; un amplificador, un transistor, una memoria interna; un dispositivo Bluetooth®, un módulo GPS y una batería para alimentar todo el conjunto; y que está **caracterizado porque** el cuerpo (2) incorpora una pantalla táctil (2a) que controla los medios electrónicos citados; y a su vez, el cuerpo (2) incorpora internamente un módulo de reconocimiento de voz asociado con el micro-procesador; un emisor/receptor por radiofrecuencia; un sensor de luz y un chip e-sim o tarjeta sim virtual.

2.- Collar de acuerdo con la reivindicación 1 en donde el micro-procesador incorpora un programa de conversión “texto a voz” (TTS).

3.- Collar de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 – 2 en donde el collar (1) incorpora unido a él un segundo cuerpo (6) desmontable, que incorpora un encapsulado (6a) que internamente aloja una serie de sensores compuestos por un sensor de ritmo cardiaco, un podómetro, un giroscopio, un acelerómetro, un sensor de luz y un sensor de efecto Hall.

4.- Collar de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 – 3 en donde el collar incorpora una serie de botones (7), de conexión y comando del dispositivo.

5.- Collar de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 – 4 en donde el collar (1) incorpora un imán.

6.- Collar de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 – 5 en donde el collar (1) dispone de una parte extensible, situada en la zona donde se coloca el segundo cuerpo (6) para facilitar su colocación y empleo.

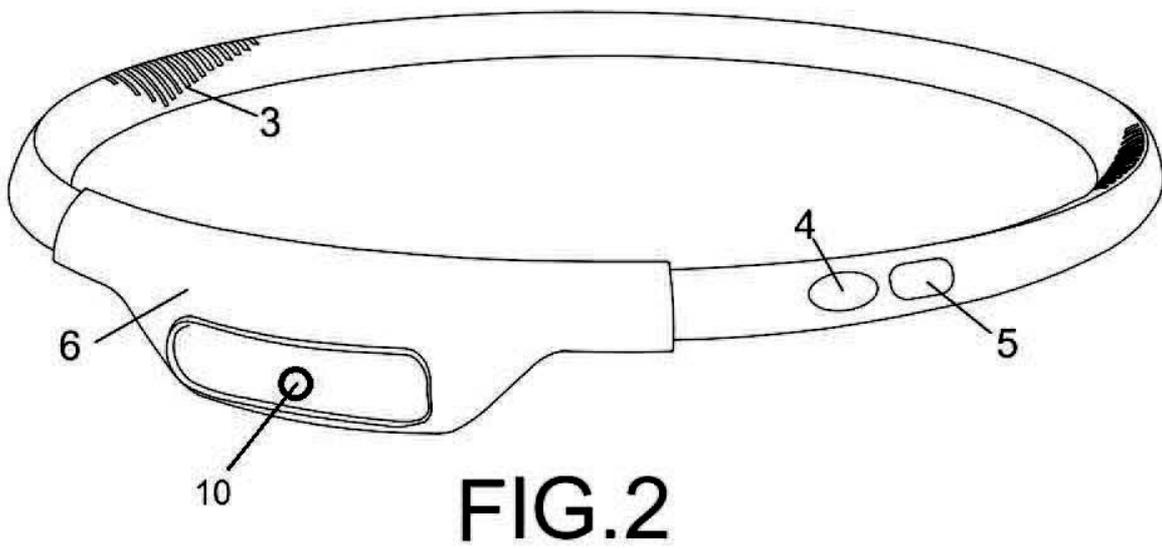
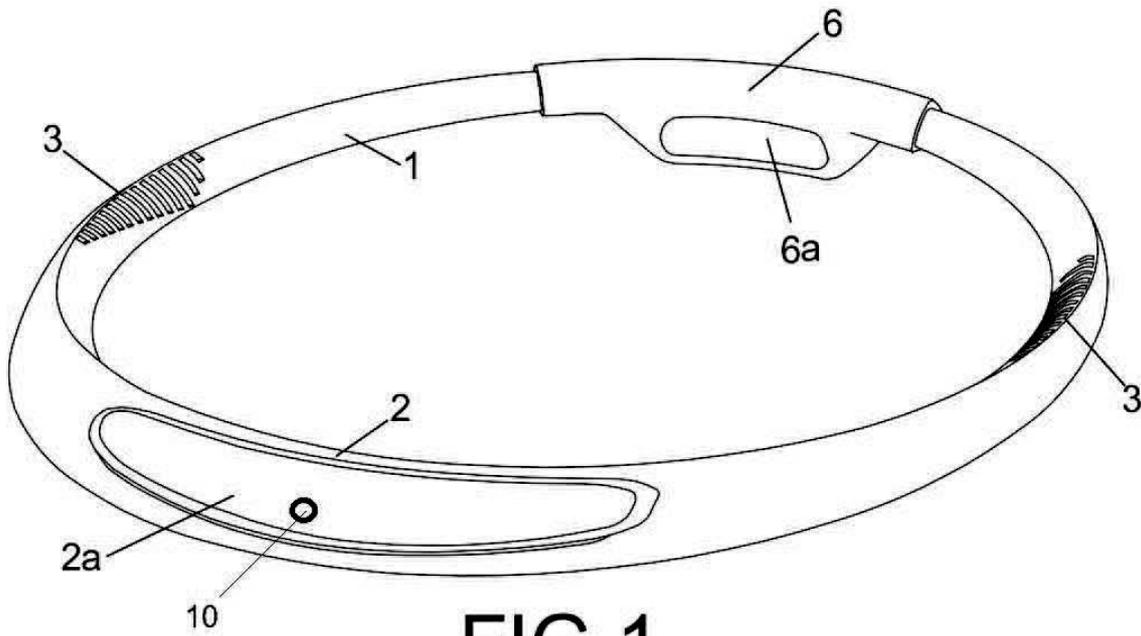
7.- Collar de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 – 6 en donde el collar (1) dispone de una serie de micro-perforados situados sobre la superficie que cubre los altavoces (3).

5           8.- Collar de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 – 6 en donde el collar (1) está dividido e incorpora al menos un elemento de cierre que conecte sus extremos.

9.- Collar de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores en donde el collar (1) está materializado en silicona inyectada hipoalergénica u otros materiales como  
10 fibra de carbono, pvc, metal, cristal, gel o similares.

10.- Collar de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 y 3 en donde el primer cuerpo (2) y el segundo cuerpo (6) incorporan una cámara (10).

15



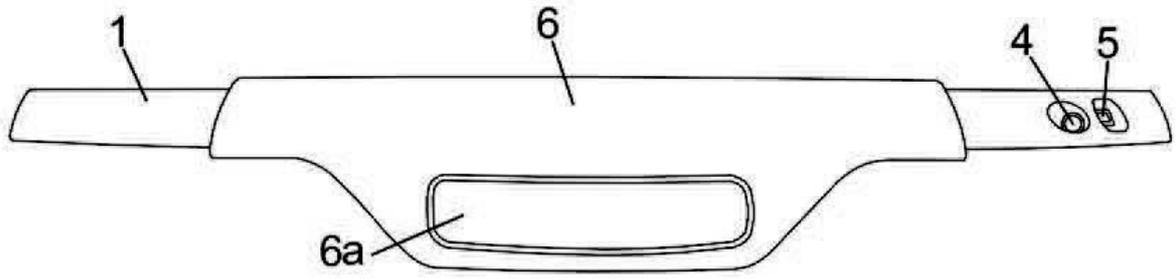


FIG. 3

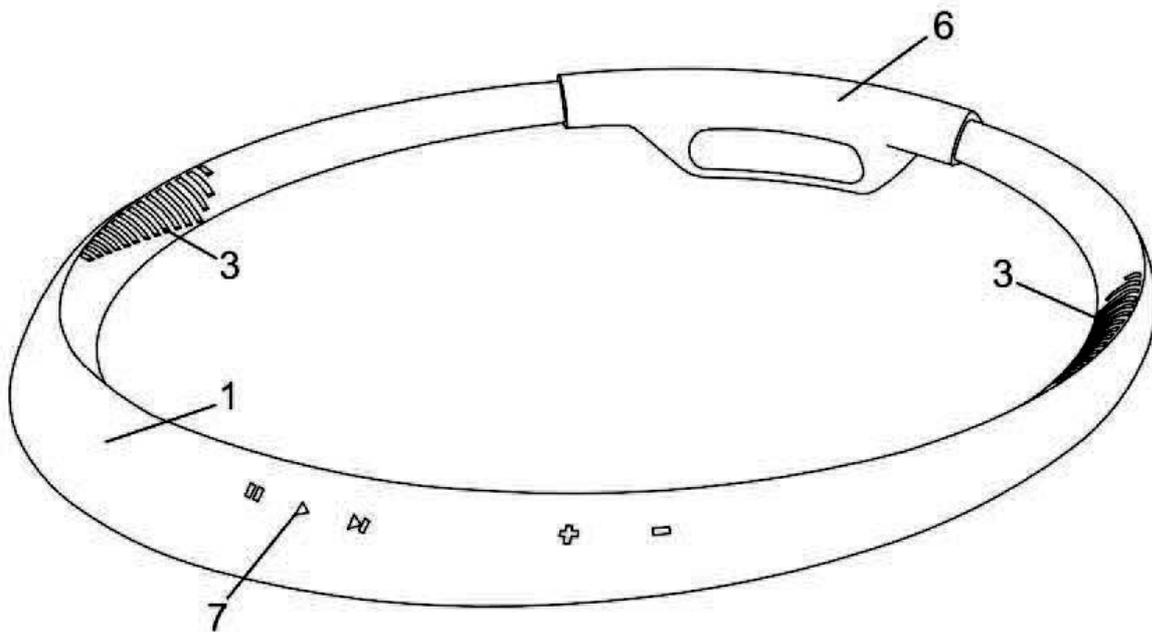
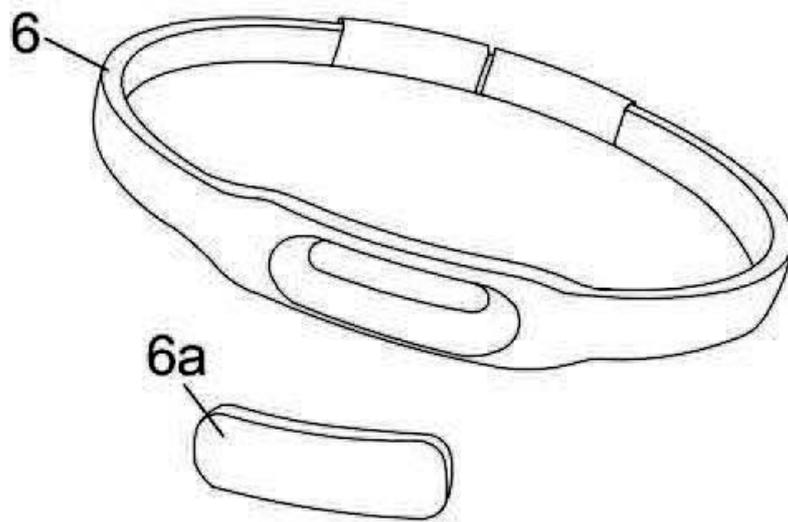


FIG. 4



**FIG.5**