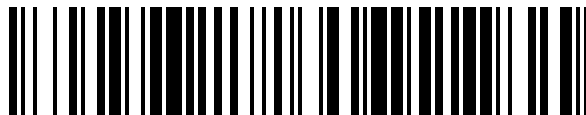


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 176 460**

21 Número de solicitud: 201730060

51 Int. Cl.:

H04R 1/46 (2006.01)

A43C 19/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

23.01.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

15.02.2017

71 Solicitantes:

**ANIEVAS MINGUEZ, Beatriz (100.0%)
FUENTE VALDOMA, 20
19160 CHILOECHES (Guadalajara) ES**

72 Inventor/es:

ANIEVAS MINGUEZ, Beatriz

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Nuria

54 Título: **CALZADO CON MICROFONO Y EMISOR INALAMBRICO.**

ES 1 176 460 U

DESCRIPCIÓN

Calzado con micrófono y emisor inalámbrico

Campo de la invención

5 El presente modelo de utilidad se relaciona la captación de audio en un calzado y la emisión de dicho audio a un sistema o dispositivo externo. En particular, el modelo de utilidad está relacionado con un calzado que lleva incorporado al menos un micrófono que envía la señal de audio que capta a un emisor inalámbrico, a través de una conexión por cable, para que éste lo transmita de forma inalámbrica.

Antecedentes de la invención

10 Se conoce la incorporación de ciertos tipos de sensores y elementos luminosos en el calzado.

Estos sensores suelen ir en la línea de contar los pasos dado por el usuario y por tanto con un objeto claro hacia la práctica deportiva o entrenamiento.

15 Los que incorporan elementos luminosos, como por ejemplo LEDs, van orientados generalmente hacia aspectos más de entretenimiento, como por ejemplo diversión para los niños con diferentes efectos visuales.

Los sensores que detectan presión o movimiento pueden ser útiles para determinadas situaciones, pero hay situaciones, como por ejemplo, de forma no exclusiva, en bailes como el claqué o el flamenco, donde, a parte de la precisión de los pasos de baile en sí mismo, cobra especial relevancia el sonido que se genera durante el zapateo en la composición general del espectáculo.

Problema técnico

25 Es necesario ofrecer una alternativa al estado de la técnica que cubra las lagunas encontradas en la misma, particularmente que solucione de poder analizar, registrar y/o simplemente amplificar el sonido o audio que se genera directamente en un calzado, por ejemplo, de forma no exclusiva, cuando se está bailando, tomando dicho audio lo más próximo a la fuente en donde se está generando, es decir, en el propio calzado, y que sea capaz de transmitirlo en tiempo real a un dispositivo externo para su tratamiento, bien sea grabándolo, emitiéndolo una vez amplificado, analizándolo por medios informáticos, etc.

Todo ello respetando la funcionalidad y comodidad propia del calzado en cuestión.

Solución técnica

El presente modelo de utilidad se refiere a un calzado, de cualquier tipo, que incorpora un micrófono y un emisor el cual envía los sonidos recogidos por el micrófono vía WiFi o Bluetooth a un receptor externo.

Con este fin, por tanto, la presente invención muestra un calzado con micrófono y emisor inalámbrico caracterizado porque dicho calzado incorpora un micrófono en la parte interna del puente del calzado y un emisor dentro del tacón de dicho calzado, donde dicho emisor y dicho micrófono están conectados por un cable y donde dicho emisor está dispuesto para recibir los sonidos captados por dicho micrófono y emitirlos a un receptor externo a través de una conexión inalámbrica.

En una realización preferida la adaptación de esta invención se realiza en calzado destinado al baile (flamenco, claqué, etc.) haciendo que aumente el sonido de dicho calzado al entrar en contacto con el suelo.

Breve descripción de las figuras

Las anteriores y otras ventajas y características se entenderán más completamente a partir de la siguiente descripción detallada de realizaciones, con referencia a las siguientes figuras, que deben considerarse de una manera ilustrativa y no limitativa.

Figura 1. Muestra un esquema de una vista superior del interior del calzado con micrófono y emisor inalámbrico objeto de la presente invención, es decir, sin la plantilla.

Figura 2. Muestra un esquema de una vista inferior, de la suela, del calzado con micrófono y emisor inalámbrico objeto de la presente invención.

Figura 3. Muestra un esquema un corte lateral del calzado con micrófono y emisor inalámbrico objeto de la presente invención, donde adicionalmente se ha incorporado un receptor inalámbrico con el que se comunica dicho emisor.

Descripción de la invención

La presente invención corresponde un calzado (100) que, de cualquier tipo, que incorpora un micrófono (101) en la parte interna del puente y un emisor (102) situado dentro del tacón, el cual envía los sonidos recogidos por el micrófono vía WiFi o Bluetooth a un receptor

externo (200).

Dicho receptor externo (200) puede estar situado a una distancia de hasta 20 metros de la zona por la que vaya a estar el calzado (100) con el emisor (102).

De forma preferida aunque no excluyente, la invención se adapta a cualquier tipo de zapatos y botas destinados a baile (flamenco, claqué, etc.) haciendo que aumente el sonido de dicho calzado al entrar en contacto con el suelo.

El objetivo de recoger dicho sonido generado directamente en el calzado desde el propio calzado (100) y ser enviado a un receptor o sistema externo (200) puede tener varios usos. El más evidente es tratar dicho sonido para su amplificación, de tal forma que se integre mejor con el resto del espectáculo, es decir, con la música, el canto, etc.; pero también permite su grabación para su posterior uso en grabaciones musicales, en estudio, análisis y perfeccionamiento del propio baile o incluso en estudios o análisis cruzados de este tipo de sonidos (no solo en bailes), para la detección de situaciones específicas, como por ejemplo, mal estado del calzado, detección de los apoyos en base al tratamiento del sonido, etc.

De forma opcional, el emisor (102) introducido en el tacón puede a su vez llevar incorporado un módulo GPS para la localización de personas en caso de desaparición, bien niños, personas con Alzheimer, etc, el cual se podrá activar o desactivar en función de las necesidades. Este mismo módulo, al enviar la localización junto con el sonido, permite establecer clasificaciones y comparativas entre los diferentes lugares donde se ha generado el sonido, por ejemplo, entre diferentes actuaciones donde el suelo o tarima del escenario varía de unos a otros.

Dicho emisor (102) se ubica dentro del tacón, y puede tener cualquier tipo de forma o tamaño ajustado a la forma del tacón del calzado.

Una de las realizaciones el emisor (102) se ubica en el tacón en un cubículo realizado en éste y accesible desde dentro del calzado o zapato, por debajo de la plantilla. Dicho cubículo queda cerrado y sellado por medio de una tapa y medios de fijación como puedan ser uno o varios tornillos, tapa con click o similar, de tal forma que con dicho cierre no se desprenda el emisor con los impactos protegiendo así la electrónica.

En otra realización dicho cubículo en el tacón puede ser accedido desde la parte inferior (104), desde la suela del tacón e igualmente cuenta con una tapa y medios de fijación de dicha tapa. En este caso, para los zapatos de claqué o flamenco, dicha tapa y cubículo pueden quedar disimulados bajo la placa de hierro de los zapatos de claqué o los clavos en

el caso de los zapatos de flamenco.

En otra realización dicho emisor (102) se ubica en el tacón a través de ranura, tipo CD, accesible desde uno de los lados del tacón, incluyendo la parte interna del mismo, la que da al puente del calzado (100). Igualmente, esa pletina extraíble o ranura-guía iría fijada con
5 medios de fijación tipo tornillo, clicks o similar.

Se entiende que en el caso de incorporar el módulo GPS, emisor y módulo GPS se integran conjuntamente (102) siguiendo cualquiera de las realizaciones vistas anteriormente.

El micrófono (101) está introducido bajo la plantilla, mediante cualquier tipo de fijación, preferentemente en el puente del zapato o calzado (100) y unido con un cable interior (103)
10 al emisor (102) por debajo de dicha plantilla. En una realización, el cable (103), que sale del micrófono (101), se conecta al emisor (102) a través de un conector y por tanto el cubículo donde se ubica el emisor y opcionalmente el módulo GPS tiene una abertura mínima para el paso de dicho cable (103) con el conector, accesible desde el interior del calzado, por debajo de la plantilla.

15 El calzado cuenta con ranura, como se ha comentado, preferiblemente en el puente, para que la parte del micrófono (101) que capta el sonido quede hacia el exterior de manera que pueda hacer sus funciones.

El módulo emisor y opcionalmente junto al módulo GPS (102) cuenta con un procesador o microprocesador encargado de gestionar la comunicación con el modulo exterior, incluyendo
20 la configuración de la conexión WiFi o Bluetooth. Dicho procesador se encarga de activar y desactivar dicho micrófono (101) y opcionalmente dicho módulo GPS cuando sea necesario, generalmente porque ha recibido una indicación desde el módulo externo.

Dicho módulo emisor (102) también cuenta con una batería, bien recargable o bien desechable y sustituible, para proporcionar energía al propio módulo emisor (102), el
25 micrófono (101) y opcionalmente el módulo GPS.

REIVINDICACIONES

1. Calzado (100) con micrófono (101) y emisor inalámbrico (102) **caracterizado** porque dicho calzado (100) incorpora un micrófono (101) en la parte interna del puente del calzado (100) y un emisor (102) dentro del tacón de dicho calzado (100), donde dicho emisor (102) y dicho micrófono (101) están conectados por un cable (103) y donde dicho emisor (102) está dispuesto para recibir los sonidos captados por dicho micrófono (101) y emitirlos a un receptor externo (200) a través de una conexión inalámbrica.
2. Calzado (100) con micrófono (101) y emisor inalámbrico (102) según la reivindicación 1 **caracterizado** porque dicha conexión inalámbrica es una conexión WiFi o una conexión Bluetooth.
3. Calzado (100) con micrófono (101) y emisor inalámbrico (102) según la reivindicación 1 **caracterizado** porque dicho emisor inalámbrico (102) adicionalmente incorpora un módulo GPS dispuesto para recoger información de localización y emitirlas a dicho receptor externo (200).
4. Calzado (100) con micrófono (101) y emisor inalámbrico (102) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado** porque dicho emisor inalámbrico (102) incluye un procesador dispuesto para gestionar la conexión inalámbrica con el receptor externo (200) y recibir el sonido del micrófono (101) y opcionalmente la información de localización del módulo GPS y emitirla a dicho receptor externo (200).
5. Calzado (100) con micrófono (101) y emisor inalámbrico (102) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado** porque dicho emisor inalámbrico (102) incluye una batería para suministrar energía tanto al propio emisor (102), como al micrófono (101) y opcionalmente al módulo GPS en caso de existir.
6. Calzado (100) con micrófono (101) y emisor inalámbrico (102) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado** porque dicho emisor (102) y opcionalmente el módulo GPS, el procesador y/o la batería se ubica en el tacón en un cubículo accesible desde el interior del calzado, por debajo de la plantilla.
7. Calzado (100) con micrófono (101) y emisor inalámbrico (102) según cualquiera de las reivindicaciones de la 1 a 5 **caracterizado** porque dicho emisor (102) y opcionalmente el módulo GPS, el procesador y/o la batería se ubica en el tacón en un cubículo accesible desde la parte inferior del calzado (104).

8. Calzado (100) con micrófono (101) y emisor inalámbrico (102) según cualquiera de las reivindicaciones de la 1 a 5 **caracterizado** porque dicho emisor (102) y opcionalmente el módulo GPS, el procesador y/o la batería se ubica en el tacón en un cubículo accesible desde uno de los laterales del tacón del calzado (100), preferiblemente desde el lateral situado debajo del puente del tacón, donde dicho acceso al cubículo es a través de una ranura, una pletina extraíble o similar.
9. Calzado (100) con micrófono (101) y emisor inalámbrico (102) según las reivindicación 6, 7 u 8 **caracterizado** porque dicho cubículo donde se sitúa el emisor (102) y opcionalmente el módulo GPS, el procesador y/o la batería incluye una tapa con medios de fijación donde dichos medios de fijación pueden ser, de forma no exclusiva, uno o varios tornillos o fijación tipo click.
10. Calzado (100) con micrófono (101) y emisor inalámbrico (102) según la reivindicación 1 **caracterizado** porque dicho micrófono (101) situado en la parte interna del puente del calzado se fija al calzado mediante medios de fijación y la parte que capta el sonido queda hacia el exterior del puente del calzado a través de una ranura o abertura para poder realizar su función.

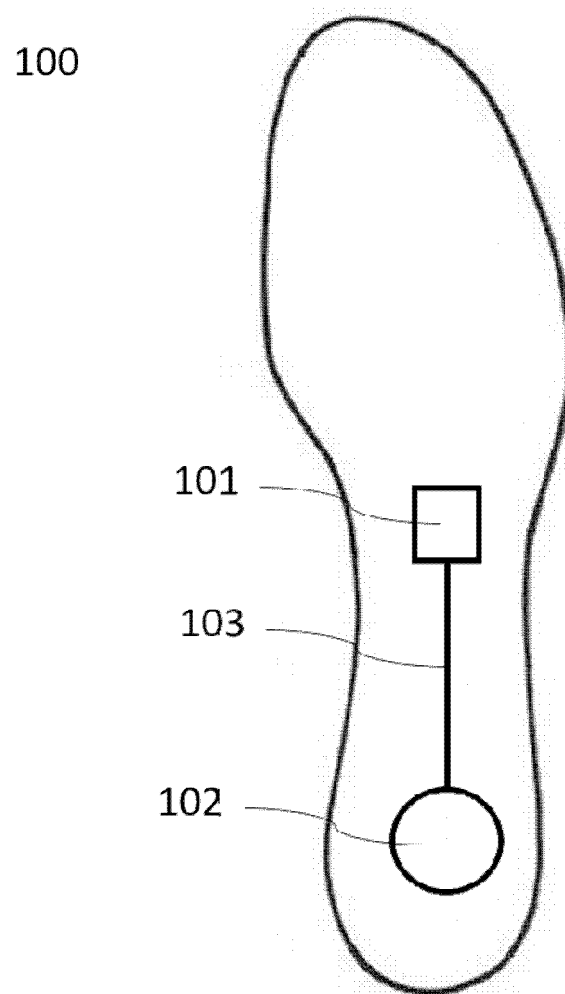


Figura 1

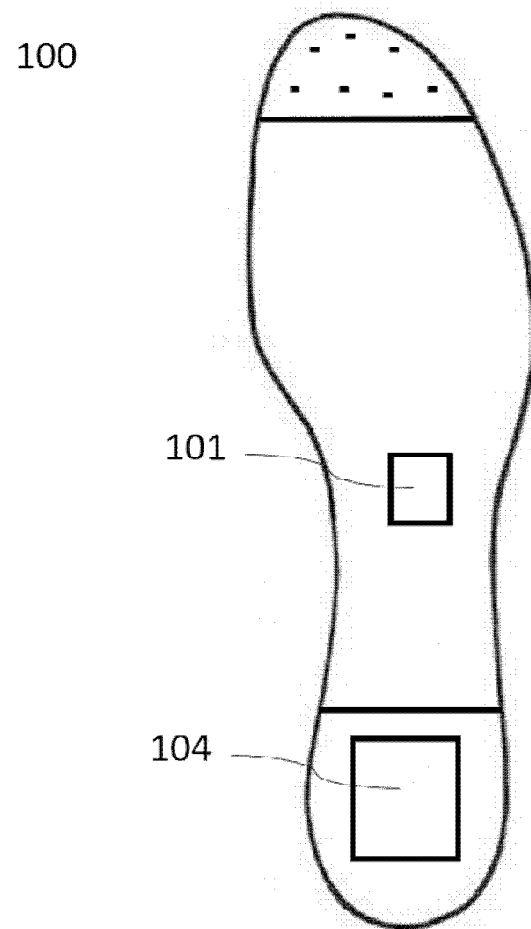


Figura 2

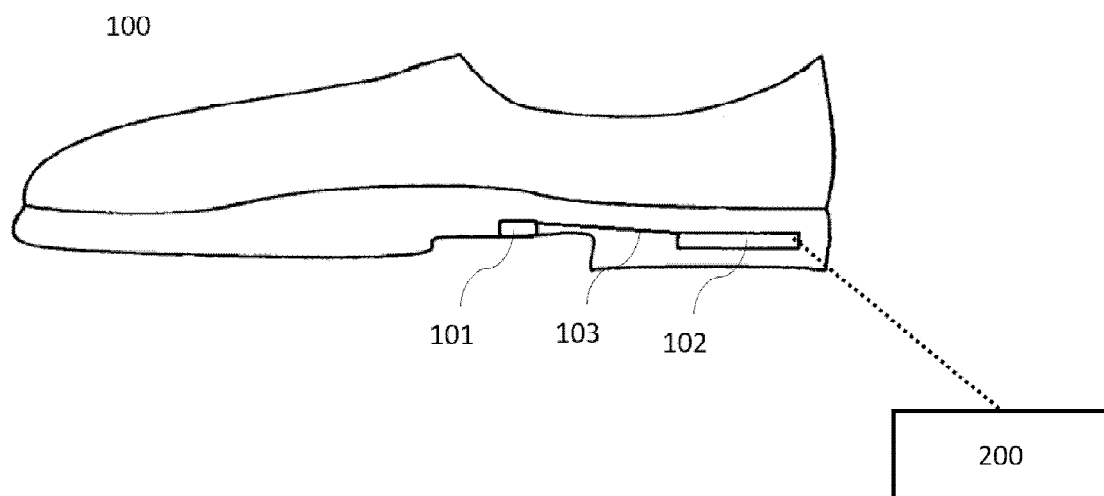


Figura 3