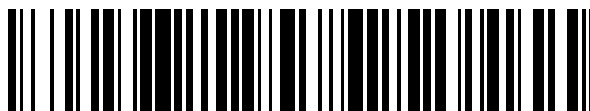


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 382 114**

51 Int. Cl.:

H04R 5/033 (2006.01)

H04R 1/10 (2006.01)

H04R 5/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07717243 .5**

96 Fecha de presentación: **03.01.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **1969897**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **17.09.2008**

54 Título: **Cascos con diadema desmontable**

30 Prioridad:
04.01.2006 US 755768 P

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
05.06.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
05.06.2012

73 Titular/es:
Coby Electronics Corporation
1991 Marcus Avenue, Suite 301
Lake Success, NY 11042 , US

72 Inventor/es:
LEE, Johann

74 Agente/Representante:
Martín Santos, Victoria Sofia

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

ES 2 382 114 T3

DESCRIPCIÓN

Cascos con diadema desmontable

5 **Campo de la invención**

Esta invención se refiere en general a componentes de audio y, más particularmente, a dispositivos de cascos o auriculares que incluyen una diadema desmontable.

10 **Antecedentes de la invención**

Los cascos y auriculares de dispositivos electrónicos están usándose cada vez más por individuos en una diversidad de configuraciones y durante una diversidad de tipos de actividad. En particular, por ejemplo, un individuo puede usar cascos tanto mientras practica ejercicio y mientras se traslada a y desde el trabajo.

15 Hasta la fecha, pocos cascos se diseñan de tal manera que funcionen bien para usarlos en todo tipo de actividades. Los cascos envolventes, por ejemplo, están mejor adaptados típicamente (que los auriculares de gancho y los auriculares de botón) para usarlos cuando se practica ejercicio, porque el elemento de diadema envolvente de los cascos envolventes evita el deslizamiento y resbalamiento de los auriculares de las orejas del usuario cuando los cascos se mueven durante el ejercicio. Los auriculares de gancho y auriculares de botón, por otro lado, están mejor adaptados típicamente (que los cascos envolventes) para actividades que no necesitan tanta protección frente al deslizamiento y resbalamiento (por ejemplo, trasladarse o viajar) por su menor voluminosidad, mayor comodidad y diseño más fácilmente plegable.

25 Por consiguiente, existe una necesidad de mejorar el diseño de cascos y auriculares, de manera que se aumente el rendimiento de los cascos a través de diferentes tipos de actividad. La presente invención satisface esta necesidad y otras, como será evidente para aquellos expertos en la materia.

30 Se conocen un par de auriculares definidos en el preámbulo de la reivindicación 1 a partir del documento US 2004/134710 A1.

Sumario de la invención

35 De acuerdo con un aspecto de la presente invención, se proporciona un par de lo definido por las características de la reivindicación 1. Se definen realizaciones ventajosas de la invención en las reivindicaciones dependientes.

Una ventaja de la presente invención es que elimina la necesidad de los usuarios de comprar y usar diferentes tipos de cascos durante diferentes tipos de actividad.

40 Otra ventaja de la presente invención es que proporciona a los usuarios un producto que es flexible en su configuración y es, por lo tanto, generalmente más útil para un usuario.

Otra ventaja de la presente invención es que proporciona a los usuarios que están viajando tanto con un par de cascos activos/deportivos como un par de auriculares más casuales y cómodos en un producto.

45 Estos y otros aspectos y ventajas serán evidentes para aquellos expertos habituales en la materia mediante la lectura de la siguiente descripción detallada, con referencia cuando proceda a los dibujos adjuntos. Además, debe entenderse que el resumen anterior es meramente ejemplar y no se pretende limitar el alcance de la invención como se reivindica.

50 **Breve descripción de los dibujos**

La Figura 1a ilustra una vista en perspectiva de unos cascos de acuerdo con una realización de la presente invención.

55 La Figura 1b ilustra una vista en perspectiva de unos cascos de acuerdo con una realización de la presente invención.

La Figura 2 ilustra una vista de despiece del primer y segundo miembros de conexión de la diadema y los auriculares.

60 La Figura 3 ilustra una vista en alzado lateral de los auriculares de acuerdo con una realización de la presente invención que está usando un usuario.

La Figura 4 ilustra una vista en alzado lateral de unos auriculares y diadema adjunta de acuerdo con una realización de la presente invención que está usando un usuario.

Descripción detallada

65 Se describen cascos, auriculares y un kit. En la siguiente descripción, se exponen numerosos detalles específicos

con el fin de proporcionar una comprensión completa de la presente invención. Se entenderá, sin embargo, para un experto en la materia, que la presente invención puede practicarse sin algunos de estos detalles específicos. En otros casos, las operaciones de proceso bien conocidas no se han descrito en detalle con el fin de no complicar innecesariamente la presente invención.

Como se usa en el presente documento, una "diadema" se define para significar cualquier elemento de tamaño y forma suficiente que adjunta un auricular que está situado en, situado en o asegurado a una oreja de un usuario, alrededor de cualquier parte o región de la cabeza o cuello del usuario (por ejemplo, por encima de la cabeza, detrás de la cabeza, detrás del cuello), con un auricular que está situado en la oreja opuesta del usuario.

"Auriculares", como se analiza más detalladamente a continuación, se definen en el presente documento para significar cualquier par de auriculares que pueden colocarse en o cerca de las orejas de un usuario y que funcionan para reproducir el sonido de un dispositivo digital o no digital (por ejemplo, tal como, por ejemplo, un reproductor de música portátil (PMP), tal como un dispositivo de almacenamiento digital iPOD™, un asistente digital portátil (PDA), una cámara digital, un teléfono, un reproductor de DVD portátil, un dispositivo todo en uno que combina más de una funcionalidad, o similares), ya sea mediante comunicación por cable o mediante comunicación inalámbrica.

"Auriculares de gancho" se definen para significar un auricular que tiene un elemento que envuelve (o sigue el contorno de) al menos una parte de la oreja.

"Auriculares de botón" se definen para significar cualquier casco que puede estar sustancialmente asegurado, asegurado, adherido, situado, o insertado dentro de (o al menos parcialmente dentro de) la concha o canal auditivo de la oreja de un usuario.

"Cascos" se definen en el presente documento para significar cualquier par de auriculares, auriculares de gancho o auriculares de botón que están conectados mediante una diadema.

Las Figuras 1a y 1b ilustran cascos 10 de acuerdo con una realización de la presente invención. En particular, los cascos 10 se muestran comprendiendo una diadema 12 que tiene dos primeros elementos de conexión, 16a y 16b (colectivamente "16"). Además, los cascos 10 se muestran comprendiendo un par de auriculares, 24a y 24b (colectivamente "24"), cada uno de los cuales comprende un cuerpo curvado (o elemento envolvente) 14a y 14b (colectivamente "14"), que está diseñado para envolver al menos una parte de la oreja de un usuario (como se ilustra en las Figuras 3 y 4), y un segundo elemento de conexión, 20a y 20b (colectivamente "20"), que está diseñado para conectarlo de manera desmontable a los primeros elementos de conexión 16, respectivamente.

Los primeros elementos de conexión 16 y los segundos elementos de conexión 20 pueden estar sujetos o conectados de manera desmontable entre sí usando cualquier mecanismo adecuado, como se analiza más detalladamente a continuación con respecto a la Figura 2. En este sentido, aunque las figuras representan el primer y segundo elementos de conexión como estando sujetos de manera desmontable entre sí mediante una configuración macho-hembra, esto es solo un ejemplo de un mecanismo adecuado para sujeción de manera desmontable.

Las Figuras 1a y 1b, en este sentido, representan parcialmente un miembro de conexión "hembra" 22a que está alojado dentro del segundo elemento de conexión 20a del auricular 24a. En la Figura 2 se ofrece una ilustración mejor de este ejemplo de mecanismo desmontable-de sujeción.

Como se ha analizado anteriormente, la diadema 12 puede ser cualquier elemento (por ejemplo, un elemento envolvente, en forma de u, curvado o curvilíneo) de tamaño y forma suficiente para extenderse desde un auricular 24a que está situado en una oreja de un usuario, alrededor de cualquier parte o región de la cabeza o cuello del usuario (por ejemplo, alrededor de la cabeza, detrás de la cabeza o detrás del cuello) (visible únicamente en las Figuras 3 y 4), hasta un auricular 24b que está situado en la otra oreja del usuario. La diadema 12 puede ser de carácter firme o flexible, o una parte puede ser flexible y una parte puede ser rígida. Además, la diadema 12 puede construirse de cualquier material adecuado, tal como, por ejemplo, metal (por ejemplo, un metal maleable, tal como acero inoxidable maleable), plástico, fibroso, polímeros, goma, espuma, tejido o similares. Además, la longitud y/o forma del elemento de diadema puede ser ajustable o cambiante, por ejemplo para ajustarse a la cabeza de un usuario.

Los auriculares 24 pueden ser de cualquier tamaño adecuado, como se ha analizado anteriormente brevemente, y como se ilustra en las Figuras 1a y 1b. En particular, por ejemplo, los auriculares 24 pueden ser cualquier auricular que esté diseñado para llevarse en o sobre la oreja de un usuario. Los auriculares 24, en este sentido, pueden estar en la forma de un auricular de gancho, auricular de botón o cualquier otra forma que pueda situarse de manera segura sobre o en la oreja de un usuario, por ejemplo, sin la presencia de componentes estructurales que se extienden o proyectan sustancialmente lejos de la oreja. Las partes de los auriculares 24 pueden cubrir parcialmente, cubrir o proyectarse en el canal auditivo de un usuario. Independientemente del hardware electrónico específico dentro de los auriculares 24 para reproducir audio, los auriculares 24 preferentemente son ajustables por un usuario para maximizar el confort. Los auriculares 24, en este sentido, pueden estar contruidos también de

cualquier material (o materiales) adecuado, tal como, por ejemplo, metal (por ejemplo, un metal maleable, tal como acero inoxidable maleable), plástico, fibroso, polímeros, goma, espuma, tejido o similares.

Los auriculares 24 pueden ser dispositivos inalámbricos transmisores/receptores, de modo que los auriculares 24 pueden comunicarse inalámbricamente entre sí y/o con otros dispositivos inalámbricos (tales como dispositivos habilitados para Bluetooth™). En otra realización, los auriculares 24 comparten una fuente eléctrica por cable pero colectivamente se comunican inalámbricamente con otros dispositivos inalámbricos.

La Figura 2 ofrece una vista expandida de una diadema 12 desmontada que tiene dos primeros elementos de conexión 16a y 16b, en proximidad con las partes de los cuerpos curvados 14a y 14b de los auriculares 24a y 24b (no ilustrados en la Figura 2), respectivamente. Los cuerpos curvados 14a y 14b se muestra cada uno comprendiendo segundos elementos de conexión 22a y 22b, respectivamente. Como se ilustra en la Figura 2, el primer elemento de conexión 16a y el segundo elemento de conexión 22a poseen formas globales curvadas correspondientes y poseen miembros de conexión "macho" y "hembra" 18a y 22a, respectivamente, que asimismo son curvados correspondientemente en forma. Además, la Figura 2 representa un primer elemento de conexión 16b y un segundo elemento de conexión 22b como que poseen las formas globales curvadas correspondientes y como que poseen miembros de conexión "macho" y "hembra" 18b y 22b, respectivamente, que son correspondientemente curvados en forma.

El primer y segundo elementos de conexión pueden tener cualquier forma correspondiente adecuada que colectivamente cree un ajuste de conexión mecánica entre los elementos, y que funciona para orientar la diadema 12 y los auriculares 24 en una configuración deseada entre sí. En particular, por ejemplo, a pesar de la orientación específica representada en la Figura 2, es adecuada para todos los miembros de conexión "macho" que están situados en, o alojados dentro de, los segundos miembros de conexión 22 de los auriculares 24. Como alternativa, es adecuada para todos los miembros de conexión "hembra" que están situados en, o alojados dentro de, los primeros elementos de conexión 16 de la diadema 12 y para todos los miembros de conexión "macho" que están situados en, o alojados dentro de, los segundos miembros de conexión 22 de los auriculares 24. Además, el primer y segundo elementos de conexión pueden formar colectivamente un ajuste por presión, un ajuste por fricción, o un mecanismo de sujeción, agarre o envoltura. Las formas curvadas del primer y segundo elementos de conexión ilustrados en la Figura 2, así como las formas curvadas de los miembros de conexión son únicamente un ejemplo de una estructura y forma correspondientes adecuadas. Dichas estructuras correspondientes "curvadas" pueden funcionar, sin embargo, para formar un punto de conexión curvado que cambia a un cuerpo curvado verticalmente hacia arriba 14 de un auricular de gancho 24 en una diadema 12 extendida más horizontalmente (como se ilustra mejor en las Figuras 3 y 4).

Las Figuras 3-4 ilustran un auricular de gancho 24a que tiene un elemento envolvente 14a y un segundo elemento de conexión 20a que está envuelto alrededor de al menos una parte de la oreja de un sujeto, con y sin una diadema 12 que tiene un primer elemento de conexión 16a sujeto, respectivamente. Estas figuras, de esta manera, ilustran configuraciones alternativas de los auriculares 24 para uso por un usuario. En particular, un usuario puede seleccionar entre llevar auriculares 24 discretamente sin una diadema sujeta o en combinación con la diadema 12. Se proporciona un kit, a este respecto, que comprende un par de auriculares diseñados para llevarse en o sobre la oreja de un usuario, comprendiendo al menos un elemento para conectar una diadema; y una diadema diseñada para conectarse a dicho par de auriculares.

Aunque esta invención se ha descrito en términos de varias realizaciones preferidas, existen alteraciones, permutaciones, y equivalencias que entran dentro del alcance de esta invención. Debe tenderse en cuenta también que existen maneras alternativas de implementación tanto del proceso como del aparato de la presente invención.

REIVINDICACIONES

1. Un par de auriculares (24) diseñados para llevarse y situarse de manera segura en o sobre las orejas de un usuario, sin estar conectados a una diadema, en los que se proporciona una diadema (12) que comprende dos primeros elementos de conexión (16) diseñados para conectarse de manera desmontable a dos segundos elementos de conexión (20a, 20b) proporcionados en los auriculares (24b), comprendiendo los auriculares (24) un cuerpo curvado (14a, 14b) diseñado para envolver al menos una parte de una oreja,
5 **caracterizados por que**
los segundos elementos de conexión (20a, 20b) están fijos a los extremos opuestos de los cuerpos curvados (14a, 14b) respectivos con respecto al extremo de los cuerpos curvados (14a, 14b) donde se fijan los auriculares (24a, 24b).
10
2. Los auriculares de la reivindicación 1, en los que los auriculares (24) se seleccionan entre el grupo que incluye auriculares de gancho y auriculares de botón.
15
3. Los auriculares de la reivindicación 1, en los que al menos un segundo elemento de conexión (20) tiene una forma global curvada que está diseñada para conectarse a una diadema (12) orientada sustancialmente horizontalmente.
4. Los auriculares de la reivindicación 1, en los que al menos un segundo elemento de conexión (20) comprende un elemento posterior (22b) diseñado para insertarse en un elemento de abertura de recepción (18a).
20
5. Los auriculares de la reivindicación 1, en los que los auriculares (24) comprenden adicionalmente al menos un elemento para conectar un cuerpo ornamental.
6. Los auriculares de la reivindicación 1, en los que los auriculares (24) están diseñados para comunicarse inalámbricamente con al menos otro dispositivo.
25
7. Los auriculares de la reivindicación 1 que comprenden adicionalmente una diadema (12) sujeta de manera desmontable.
30
8. Los auriculares de la reivindicación 7, en los que la diadema (12) comprende al menos un primer elemento de conexión (16) que está sujeto de manera desmontable a al menos un segundo elemento de conexión (20) en los auriculares de gancho o auriculares de botón.
9. Los auriculares de la reivindicación 8, en los que el primer y segundo elementos de conexión (16 y 20) tienen formas correspondientemente curvadas.
35
10. Los auriculares de la reivindicación 7 en los que los auriculares (24) se seleccionan entre el grupo que incluye auriculares de gancho y auriculares de botón.
40
11. Los auriculares de la reivindicación 7 en los que al menos un segundo elemento de conexión (20) comprende un elemento posterior (22b) diseñado para su inserción en un elemento de abertura de recepción (18a).
12. Los auriculares de la reivindicación 7 en los que los auriculares (24) están diseñados para comunicarse inalámbricamente con al menos otro dispositivo.
45

FIG. 1A

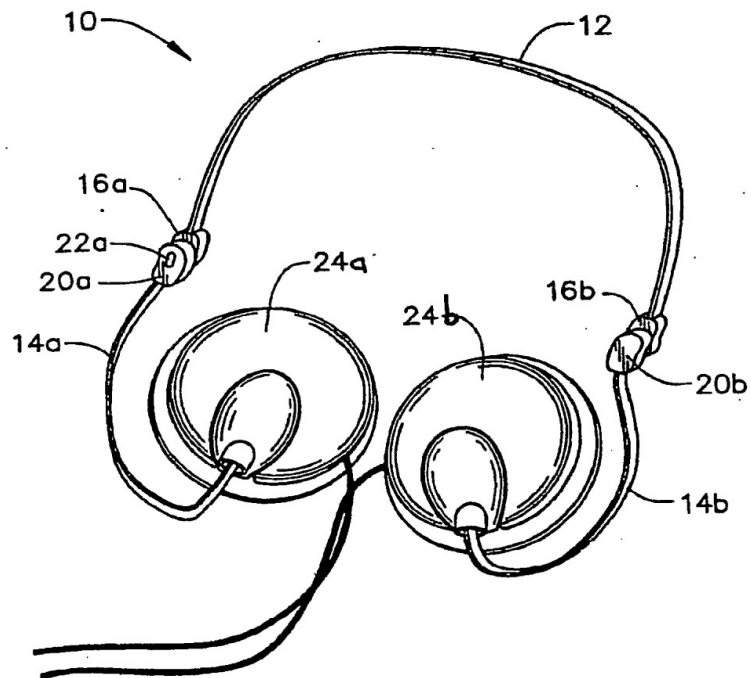


FIG. 1B

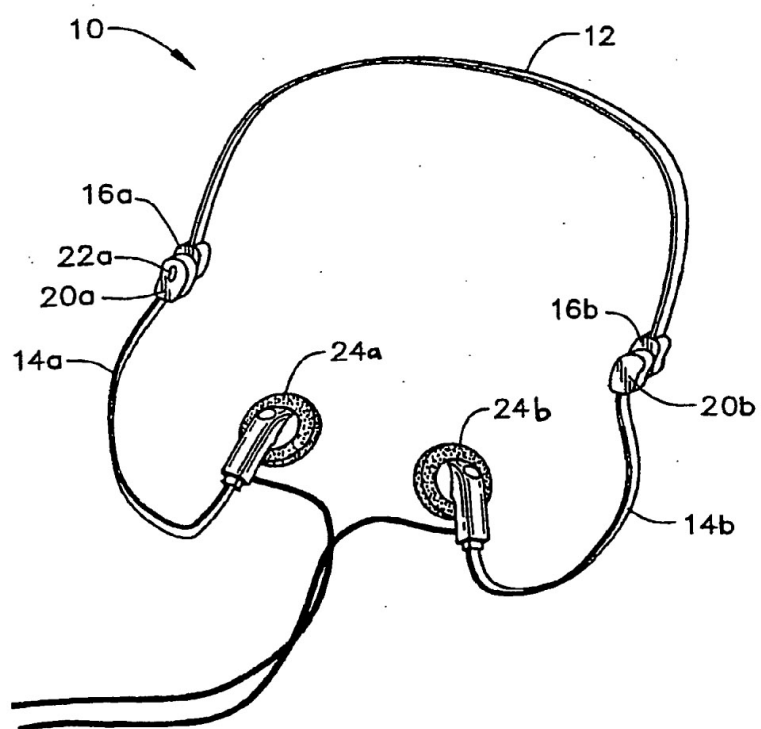


FIG. 2

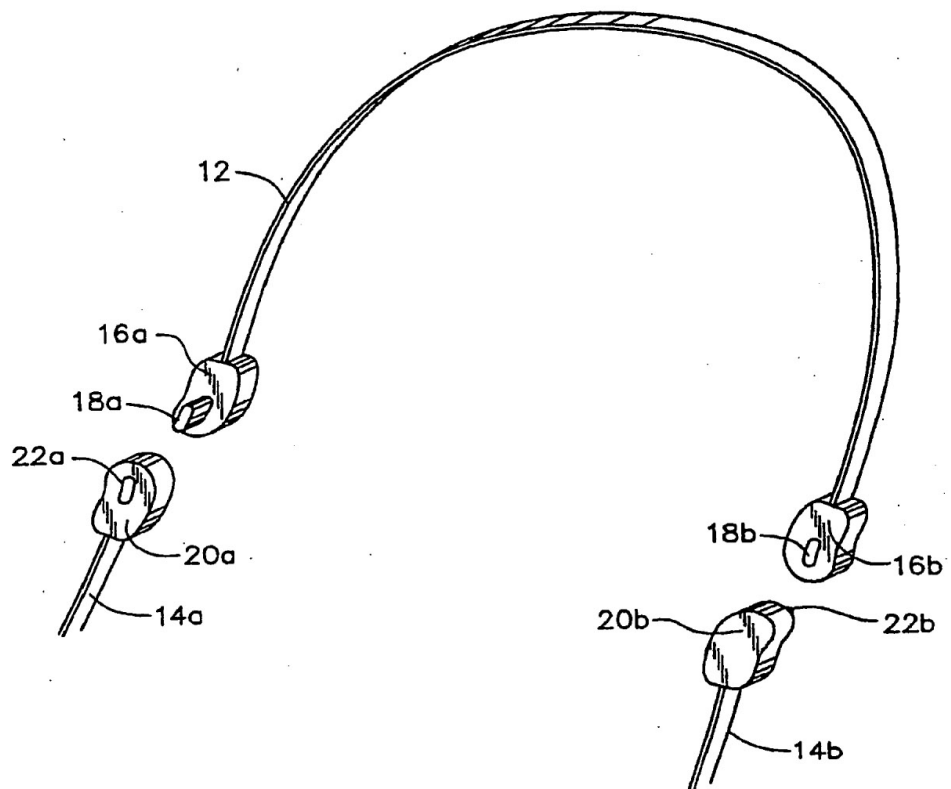


FIG. 3

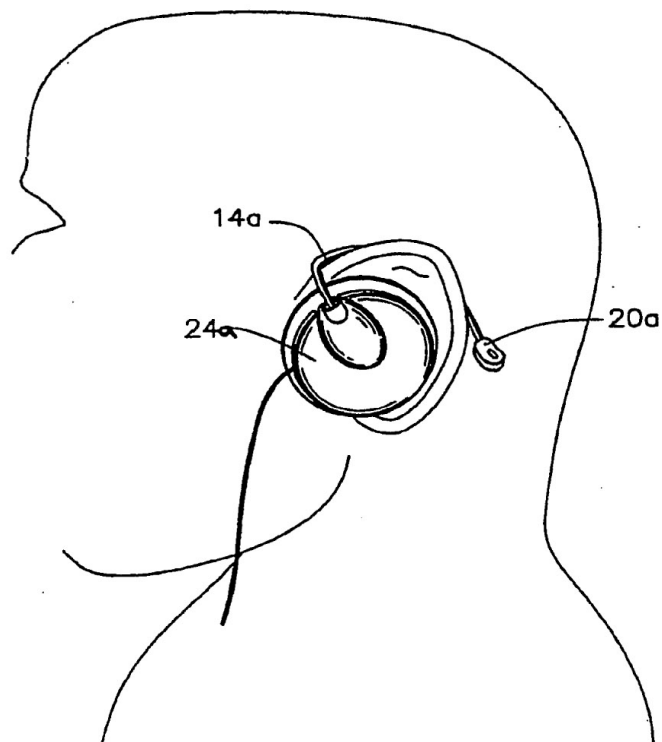


FIG. 4

