

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 767 699**

51 Int. Cl.:

H04R 1/10 (2006.01)

H04R 5/033 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.07.2016** **E 16179831 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.11.2019** **EP 3119107**

54 Título: **Auriculares con ajustes principales y secundarios**

30 Prioridad:

16.07.2015 US 201514801232

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

18.06.2020

73 Titular/es:

**VOYETRA TURTLE BEACH, INC. (100.0%)
100 Summit Lake Drive Suite 100
Valhalla, NY 10595, US**

72 Inventor/es:

**COCHRAN, SCOT;
WILEY, TIM y
LOGAN, ANDY**

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 767 699 T3

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).

DESCRIPCIÓN

Auriculares con ajustes principales y secundarios

5 **Campo técnico**

Los aspectos de la presente solicitud se refieren a auriculares de audio y, más específicamente, a métodos y sistemas para auriculares con ajustes principales y secundarios.

10 **Antecedentes**

El documento US 2012/0140973 A1 describe un auricular, que es plegable en un plegado completo, factor de forma autoprotector que tiene una diadema que interconecta mecánicamente los dos auriculares y se ajusta alrededor de la cabeza cuando se usa.

15 En el documento US 8.737.668 B1 se muestra unos auriculares, que tienen una banda y mangas unidas a los extremos de la banda. En cada manga, un brazo de extensión está asegurado de forma móvil que puede conectarse de manera pivotante a una sección de fijación que sostiene los auriculares.

20 Las limitaciones y desventajas de los enfoques convencionales para auriculares ajustables serán evidentes para un experto en la materia, a través de la comparación de tales enfoques con algunos aspectos del presente método y sistema expuestos en el resto de esta divulgación con referencia a los dibujos.

25 Por lo tanto, un objetivo de la presente invención es proporcionar unos auriculares y un método correspondiente con ajustes principales sin dejar de ser cómodos de usar.

Breve resumen

30 El problema se resuelve con unos auriculares de audio de acuerdo con la reivindicación 1, así como con un método de acuerdo con la reivindicación 9. Las realizaciones preferentes se mencionan en las reivindicaciones dependientes.

35 Se proporcionan métodos y sistemas para auriculares con ajustes principales y secundarios, sustancialmente como se ilustra y/o se describe en conexión con al menos una de las figuras, como se establece más completamente en las reivindicaciones.

Breve descripción de los dibujos

40 La figura 1 representa una vista oblicua de un ejemplo de auriculares, de acuerdo con una realización de la divulgación.

La figura 2 ilustra una vista frontal de unos auriculares con ajustes principales y secundarios, de acuerdo con un ejemplo de realización de la divulgación.

45 La figura 3 es una vista lateral de unos auriculares con ajustes principales y secundarios, de acuerdo con un ejemplo de realización de la divulgación.

Las figuras 4A y 4B ilustran vistas de primer plano de una orejera y un deslizador de diadema para un ajuste principal de los auriculares, de acuerdo con un ejemplo de realización de la divulgación.

50 Las figuras 5A-5C ilustran vistas de primer plano de la diadema que proporciona un ajuste secundario de los auriculares, de acuerdo con un ejemplo de realización de la divulgación.

55 La figura 6 es un diagrama de flujo que ilustra un proceso de ejemplo para el ajuste principal y secundario de los auriculares.

Descripción detallada

60 Ciertos aspectos de la divulgación se pueden encontrar en unos auriculares con ajustes principales y secundarios. Los aspectos de ejemplo de la divulgación pueden incluir, en unos auriculares compuestos por una diadema, una tapa de extremo de diadema en cada extremo de la diadema, un deslizador de diadema acoplado a cada tapa de extremo de diadema, orejeras acopladas operativamente a los deslizadores de diadema, y una diadema flotante acoplada a las tapas de extremo de la diadema: configurar un ajuste principal de los auriculares accionando al menos un deslizador de diadema en una dirección vertical. Las orejeras se pueden acoplar operativamente a los deslizadores de diadema utilizando retenes de bola. Los retenes de bola mantienen la posición de las orejeras con respecto a los deslizadores de diadema. Los retenes de bola pueden comprender una porción de una bola sobre el

deslizador de diadema y orificios en la orejera o pueden comprender una porción de una bola en la orejera y orificios en el deslizador de diadema. Cada deslizador de diadema se puede acoplar a una tapa de extremo de diadema a través de un pivote de diadema. El pivote de diadema puede proporcionar movimiento rotacional de las orejeras con respecto a la diadema. La diadema flotante puede proporcionar un ajuste secundario de los auriculares. La diadema flotante puede comprender una banda flexible con segmentos de alambre que se extienden desde las tapas de extremo de diadema hasta la diadema flotante y de vuelta a las tapas de extremo de diadema.

Según se utiliza en el presente documento, "y/o" significa cualquiera o más de los elementos en la lista unidos por "y/o". Como ejemplo, "x y/o y" significa cualquier elemento del juego de tres elementos $\{(x), (y), (x, y)\}$. En otras palabras, "x y/o y" significa "uno o ambos de x e y". Según otro ejemplo, "x, y, y/o z" significa cualquier elemento del juego de siete elementos $\{(x), (y), (z), (x, y), (x, z), (y, z), (x, y, z)\}$. En otras palabras, "x, y y/o z" significa "uno o varios de x, y y z". Según se utiliza en el presente documento, el término "ejemplar" significa que sirve como un ejemplo modelo o ilustración no limitativo. Según se utiliza en el presente documento, los términos "por ejemplo", y "por ejemplo" establece listas de uno o varios ejemplos, modelos o ilustraciones no limitativos.

La figura 1 representa una vista oblicua de un ejemplo de auriculares, de acuerdo con una realización de la divulgación. Con referencia a la Figura 1, se muestran unos auriculares 100 con diadema 101 y orejeras 103. También se muestra un micrófono 107, un brazo de aguilón de micrófono 109, un cable de línea 111, deslizadores de diadema 113, pivotes diadema 115, tapas de extremo de diadema 117, una diadema superior 119 y una diadema flotante 121. Los auriculares 100 pueden utilizarse para juegos, teléfono, o con fines de reproducción de audio, por ejemplo. En un escenario de ejemplo, los auriculares 100 comprenden unos auriculares energizados. En otro escenario de ejemplo, los auriculares 100 comprenden unos auriculares pasivos.

Los pivotes de diadema 115 acoplan los deslizadores de diadema 113 a las tapas de extremo de diadema 117, y proporcionan un control rotacional para las orejeras 103. Las orejeras 103 pueden comprender almohadillas de oreja 103A, una junta de cardán 103B y una carcasa externa 103C.

El micrófono 107 proporciona señales eléctricas proporcionales a las ondas de sonido detectadas y puede comprender un micrófono direccional para captar señales de audio del usuario mientras detecta ruido de fondo reducido o sonido de otras fuentes, por ejemplo. El brazo de aguilón 109 proporciona un soporte rígido para el micrófono 107, permitiendo una posición óptima frente al usuario para detectar el sonido del usuario.

La diadema superior 119 puede estar acoplada a las tapas de extremo de diadema 117, y las perillas de deslizador 105 pueden estar incorporadas en la diadema superior 119 para ajustar la rigidez de la diadema superior 119. En un escenario de ejemplo, en la región donde están integrados las perillas de deslizador 105, la diadema superior comprende dos tiras 119A de estructura de soporte, por ejemplo, de metal o de plástico rígido, entre las cuales se pueden accionar las perillas de deslizador 105. Las dos perillas de deslizador 105 mostradas entre las tiras 119A sobre el lado derecho de la diadema superior 119 de la cabeza simplemente indican que el rango completo de las perillas de deslizador 105 puede viajar. Las perillas de deslizador 105 pueden estar acopladas a una tira de metal o de plástico rígido sobre las perillas de deslizador 105 en la diadema superior 119. Al deslizar las perillas de deslizador 105 hacia abajo hacia las tapas de extremo de diadema 117, la tira rígida puede aumentar la rigidez de la diadema superior 119, aumentando así la fuerza de las orejeras 103 contra las orejas del usuario.

Las orejeras 103 se pueden acoplar a la diadema 101 a través de deslizadores de diadema 113 y a las tapas de extremo de diadema 117 a través de los pivotes de diadema 115. Los deslizadores de diadema pueden comprender metal o plástico rígido y pueden comprender una estructura de horquilla, donde los dos dientes se extienden dentro de las orejeras 103 y pueden tener características de bola hemisféricas sobre los mismos que pueden deslizarse dentro de las características de retén en la orejera 103, proporcionando así configuraciones de tamaño de auriculares discretas que se mantienen en su lugar utilizando una estructura de retén de bola. Este ajuste vertical de los deslizadores de diadema 113 puede comprender un ajuste principal de los auriculares 100. El ajuste principal cambia el tamaño de los auriculares 100, así como la fuerza sobre la oreja.

La fuerza sobre la oreja se ajusta debido a la forma y rigidez de la diadema 101 y las partes asociadas, tal como los deslizadores de diadema 113. Extender la longitud de los brazos de los auriculares tirando de los deslizadores de diadema de las orejeras 103 puede aumentar la fuerza en las orejas del usuario, ya que esto disminuye la distancia entre las orejeras 103 cuando no se coloca sobre una cabeza, de modo que se necesita más fuerza para expandir los auriculares 100 sobre la cabeza del usuario. En contraste, la fuerza sobre la oreja puede disminuirse al reducir la longitud de los brazos de los auriculares empujando los deslizadores de diadema 113 dentro de las orejeras 103.

El ajuste secundario de los auriculares 100 está permitido por la diadema flotante 121, que comprende una banda flexible con segmentos de alambre 121A que se extienden desde las tapas de extremo 117 de diadema hasta la diadema flotante 121 y de vuelta a las tapas de extremo de diadema 117. La flexibilidad en la diadema flotante 121, por lo tanto, proporciona un ajuste secundario de los auriculares 100.

La figura 2 ilustra una vista frontal de unos auriculares con ajustes principales y secundarios, de acuerdo con un ejemplo de realización de la divulgación. Con referencia a la Figura 2, se muestran los auriculares 100 con

elementos como se describe con respecto a la figura 1, por ejemplo. La flecha en la esquina superior derecha muestra el rango de viaje para la perilla de deslizador 105.

5 Las flechas adyacentes a las orejeras 103 ilustran el ajuste principal de los auriculares 100, donde los deslizadores de diadema 113 se puede ajustar dentro y fuera de las orejeras 103, por lo tanto, el tamaño de los auriculares 100. Los deslizadores de diadema 113 pueden comprender características de bola sobre los mismos, que pueden bloquearse temporalmente en características de retén en las orejeras 103 para mantener la configuración para el ajuste principal.

10 Las flechas sobre la diadema 101 indican el posible movimiento de la perilla de deslizador que puede ajustar la tensión de los auriculares 100 configurando la fuerza de las orejeras 103 contra la cabeza del usuario.

15 Además, la diadema 101 comprende la diadema flotante 121 que está acoplada a las tapas de extremo 117 de la diadema a través de los segmentos de alambre 121A. La flexibilidad de la diadema flotante 121 en concierto con el acoplamiento de alambre proporcionado por los segmentos de alambre 121A permite un ajuste secundario de los auriculares 100.

20 La figura 3 es una vista lateral de unos auriculares con ajustes principales y secundarios, de acuerdo con un ejemplo de realización de la divulgación. Con referencia a la Figura 3, se muestra una vista lateral de los auriculares 100 con la diadema 101 y las orejeras 103. Como lo muestran las flechas junto a la diadema 101 y la orejera 103, y como se describió anteriormente, los auriculares 100 se pueden ajustar de diversas maneras. Por ejemplo, la fuerza sobre la oreja se puede ajustar accionando la perilla de deslizador 105.

25 Las flechas adyacentes a la diadema 101 indican el posible movimiento de la perilla de deslizador que puede ajustar la tensión de los auriculares 100 configurando la fuerza de las orejeras 103 contra la cabeza del usuario.

30 La estructura en forma de horquilla del deslizador de diadema 113 puede permitir un ajuste principal de los auriculares 100, que puede moverse verticalmente dentro y fuera de la orejera 103. De manera similar, la fuerza sobre la oreja se ajusta también debido a la forma y rigidez de la diadema 101 y las partes asociadas, tal como los deslizadores de diadema 113. Extender la longitud de los brazos de los auriculares 100 tirando de los deslizadores de diadema 113 de las orejeras 103 puede aumentar la fuerza en las orejas del usuario, ya que esto disminuye la distancia entre las orejeras 103 cuando no se coloca sobre una cabeza, de modo que se necesita más fuerza para expandir los auriculares 100 sobre la cabeza del usuario. En contraste, la fuerza sobre la oreja puede disminuirse al reducir la longitud de los brazos de los auriculares empujando los deslizadores de diadema 113 además dentro de las orejeras 103.

40 Las figuras 4A y 4B ilustran vistas de primer plano de una orejera y un deslizador de diadema para un ajuste principal de los auriculares, de acuerdo con un ejemplo de realización de la divulgación. Haciendo referencia a la figura 4A, se muestra una orejera 103 y un deslizador de diadema 113, que son como se describieron anteriormente pero que se muestran ligeramente transparentes para mostrar detalles del deslizador de diadema 113 dentro de la orejera 103.

45 Tal y como se puede observar, el deslizador de diadema 113 también se muestra como ligeramente transparente para mostrar las características de bola y retén en el deslizador de diadema y la orejera. También se muestra una guía 123 que puede guiar el deslizador de diadema 113 hacia arriba y hacia abajo. La guía 123 puede comprender un elemento de metal o plástico rígido para aceptar un elemento de "barra transversal" entre los dos dientes del deslizador de diadema 113, permitiendo de ese modo un movimiento vertical mientras se limita el deslizador de diadema 113 en otras direcciones.

50 El retén de bola 103D comprende una forma hemisférica formada de metal o plástico, por ejemplo, en la orejera 103, que pueden engancharse con los orificios 113C en el deslizador de diadema 113 dependiendo de la posición del deslizador de diadema 113 en la orejera 103. Mientras que solo se muestra una orejera 103 en la figura 4, las características que se muestran también se pueden incorporar en la otra orejera (no se muestra). En un escenario de alternativo, el retén de la bola puede estar en su lugar el deslizador de diadema 113 y las características de orificio pueden estar en la orejera 113.

60 La figura 4B ilustra otra vista lateral del deslizador de diadema 113 y la orejera 103. Tal y como se muestra en la figura 4B, el retén de bola 103D comprende una característica de bola/orificio formada en el deslizador de diadema 113 y la orejera 103.

65 Durante la operación, un usuario de los auriculares puede tirar de los deslizadores de diadema 113 hacia fuera desde las orejeras 103 para aumentar el tamaño de la diadema 101 o, alternativamente, puede empujar los deslizadores de diadema 113 más dentro de las orejeras 103 para reducir el tamaño de la diadema 101. El retén de bola 103D puede mantener la posición configurada de la orejera 103 y el deslizador de diadema 113. Mientras el tamaño de los auriculares 100 está configurado, cambiar la posición de los deslizadores de diadema 113 también configura la fuerza sobre la oreja, a medida que se extienden las orejeras hacia abajo, las orejeras 103 se acercan

más.

Las figuras 5A-5C ilustran vistas de primer plano de la diadema que proporciona un ajuste secundario de los auriculares, de acuerdo con un ejemplo de realización de la divulgación. Haciendo referencia a la figura 5A, se muestra la diadema 101, tapas de extremo de diadema 117, diadema flotante 121 y segmentos de alambre 121A. También se muestra la perilla de deslizador 105 y su rango completo de viaje ilustrado por las dos posiciones mostradas.

La diadema 101 comprende la diadema flotante 121 que está acoplada a las tapas de extremo 117 de la diadema a través de los segmentos de alambre 121A. La flexibilidad de la diadema flotante 121 en concierto con el acoplamiento de alambre proporcionado por los segmentos de alambre 121A permite un ajuste secundario de los auriculares 100, a medida que la diadema flotante 121 se flexiona con fuerza desde la cabeza del usuario.

La figura 5B ilustra una vista aún más cercana de la diadema, con la superficie externa de la diadema flotante 121 no mostrada, por motivos de claridad. Tal y como se muestra en la figura 5B, los segmentos de alambre 121A pueden estar acoplados a una banda elástica 121B, proporcionando el ajuste de los auriculares secundario debido a la flexibilidad de la banda elástica 121B, que no es visible con la superficie externa de la diadema flotante 121.

La figura 5C ilustra una vista de la diadema 101 desde abajo, de nuevo con la superficie externa de la diadema flotante 121 no mostrada, de modo que los segmentos de alambre 121A y la banda elástica 121B sean completamente visibles. Durante el uso, la cabeza del usuario puede presionar contra la banda elástica 121B, a través de la superficie externa de la diadema flotante 121, que puede estirarse de algún modo, proporcionando así un ajuste secundario de los auriculares 100.

La figura 6 es un diagrama de flujo que ilustra un proceso de ejemplo para el ajuste principal y secundario de los auriculares. Con referencia a la Figura 6, se muestra un diagrama de flujo 600, que comprende a pluralidad de etapas de ejemplo. En la etapa 602, los auriculares 100 puede estar encendido para jugar, para teléfono, o con fines de reproducción de música donde los auriculares son unos auriculares energizados, o puede conectarse a una fuente de señales si los auriculares son unos auriculares pasivos. En la etapa 604, se realiza un ajuste principal mediante la configuración de la posición de los deslizadores de diadema 113 en las orejeras 103 para configurar el tamaño de los auriculares para adaptarse cómodamente al usuario.

En la etapa 606, los auriculares 100 pueden colocarse en la cabeza del usuario, seguido por la etapa 608 donde un ajuste secundario de los auriculares 100 se habilita por la flexibilidad de la diadema flotante contra la cabeza del usuario. Además, se puede hacer un ajuste de tensión usando los deslizadores, aumentando o disminuyendo la fuerza sobre la cabeza del usuario.

En una realización de ejemplo de la divulgación, se divulga unos auriculares con ajustes principales y secundarios donde los auriculares pueden comprender una diadema, una tapa de extremo de diadema en cada extremo de la diadema, un deslizador de diadema acoplado a cada tapa de extremo de diadema, orejeras acopladas operativamente a los deslizadores de diadema, y una diadema flotante acoplada a las tapas de extremo de la diadema. Un ajuste principal de los auriculares puede comprender accionar al menos un deslizador de diadema en una dirección vertical. Las orejeras se pueden acoplar operativamente a los deslizadores de diadema utilizando retenes de bola. Los retenes de bola pueden mantener la posición de las orejeras con respecto a los deslizadores de diadema.

Los retenes de bola pueden comprender una porción de una bola sobre el deslizador de diadema y orificios en la orejera o pueden comprender una porción de una bola en la orejera y orificios en el deslizador de diadema. Cada deslizador de diadema se puede acoplar a una tapa de extremo de diadema a través de un pivote de diadema. El pivote de diadema puede proporcionar movimiento rotacional de las orejeras con respecto a la diadema. La diadema flotante puede proporcionar un ajuste secundario de los auriculares. La diadema flotante puede comprender una banda flexible con segmentos de alambre que se extienden desde las tapas de extremo de diadema hasta la diadema flotante y de vuelta a las tapas de extremo de diadema. La fuerza sobre las orejas de un usuario de los auriculares puede configurarse mediante el accionamiento del al menos un deslizador de diadema acoplado a una tapa de extremo de diadema.

Si bien el presente método y/o sistema se ha descrito con referencia a ciertas implementaciones, los expertos en la materia entenderán que pueden hacerse diversos cambios y que los equivalentes pueden sustituirse sin alejarse del alcance del presente método y/o sistema. Además, se pueden hacer muchas modificaciones para adaptar una situación o material particular a las enseñanzas de la presente divulgación sin alejarse de su alcance. Por lo tanto, se pretende que el presente método y/o sistema no se limite a las implementaciones particulares divulgadas, sino que el presente método y/o sistema incluirá todas las implementaciones que caigan dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Unos auriculares de audio (100), comprendiendo los auriculares (100):
 - 5 una diadema (101);
una tapa de extremo de diadema (117) en cada extremo de la diadema (101);
un deslizador de diadema (113) acoplado a cada tapa de extremo de diadema (117);
orejeras (103) acopladas operativamente a los deslizadores de diadema (113);
caracterizados por
 - 10 una diadema flotante (121) acoplada a las tapas de extremo de diadema (117) y que se extiende a lo largo de la diadema (101), en donde la diadema flotante (121) proporciona un ajuste secundario de los auriculares (100) y comprende una banda flexible (121B) con segmentos de alambre (121A) que se extienden desde las tapas de extremo de diadema (117) en la diadema flotante (121) y de vuelta hacia abajo a las tapas de extremo de diadema (117), y en donde se permite un ajuste principal de los auriculares (100) mediante el accionamiento de al menos uno de los deslizadores de diadema en una dirección vertical dentro o fuera de las orejeras (103).
2. Los auriculares de audio (100) de la reivindicación 1, en donde las orejeras (103) están acopladas operativamente a los deslizadores de diadema (113) utilizando retenes de bola (103D).
- 20 3. Los auriculares de audio (100) de la reivindicación 2, en donde los retenes de bola (103D) mantienen la posición de las orejeras (103) con respecto a los deslizadores de diadema (113).
4. Los auriculares de audio (100) de la reivindicación 2, en donde los retenes de bola (103D) comprenden una porción de una bola sobre el deslizador de diadema (113) y orificios (113C) en la orejera (103).
- 25 5. Los auriculares de audio (100) de la reivindicación 2, en donde los retenes de bola (103D) comprenden una porción de una bola en la orejera (103) y orificios (113C) en el deslizador de diadema (113).
6. Los auriculares de audio (100) de la reivindicación 1, en donde cada deslizador de diadema (113) está acoplado a una tapa de extremo de diadema (117) a través de un pivote de diadema (115).
- 30 7. Los auriculares de audio (100) de la reivindicación 6, en donde el pivote de diadema (115) proporciona movimiento rotacional de las orejeras (103) con respecto a la diadema (101).
- 35 8. Los auriculares de audio (100) de la reivindicación 1, en donde la fuerza sobre las orejas de un usuario de los auriculares (100) se configura mediante el accionamiento del al menos uno de los deslizadores de diadema (113) acoplados a una tapa de extremo de diadema (117).
9. Un método para ajustar unos auriculares, comprendiendo el método:
40 en unos auriculares (100) que comprenden:
 - una diadema (101);
una tapa de extremo de diadema (117) en cada extremo de la diadema (101);
un deslizador de diadema (113) acoplado a cada tapa de extremo de diadema (117);
 - 45 orejeras (103) acopladas operativamente a los deslizadores de diadema (113); y
una diadema flotante (121) acoplada a las tapas de extremo de diadema (117) y que se extiende a lo largo de la diadema (101), en donde la diadema flotante (121) proporciona un ajuste secundario de los auriculares (100) y comprende una banda flexible (121B) con segmentos de alambre (121A) que se extienden desde las tapas de extremo de diadema (117) en la diadema flotante (121) y de vuelta hacia abajo a las tapas de extremo de diadema (117), y
 - 50 que permite la configuración de un ajuste principal de los auriculares mediante el accionamiento de al menos uno de los deslizadores de diadema (113) en una dirección vertical hacia dentro o hacia fuera de las orejeras (103).
10. El método de la reivindicación 9, en donde las orejeras (103) están acopladas operativamente a los deslizadores de diadema (113) utilizando retenes de bola (103D).
- 55 11. El método de la reivindicación 10, en donde los retenes de bola (103D) mantienen la posición de las orejeras (103) con respecto a los deslizadores de diadema (113).
- 60 12. El método de la reivindicación 10, en donde los retenes de bola (103D) comprenden una porción de una bola sobre el deslizador de diadema (113) y orificios (113C) en la orejera (103).
13. El método de la reivindicación 10, en donde los retenes de bola (103D) comprenden una porción de una bola en la orejera (103) y orificios (113C) en el deslizador de diadema (113).
- 65 14. El método de la reivindicación 9, en donde cada deslizador de diadema (113) está acoplado a una tapa de

extremo de diadema (117) a través de un pivote de diadema (115).

15. El método de la reivindicación 14, en donde el pivote de diadema (115) proporciona movimiento rotacional de las orejas (103) con respecto a la diadema (101).

5

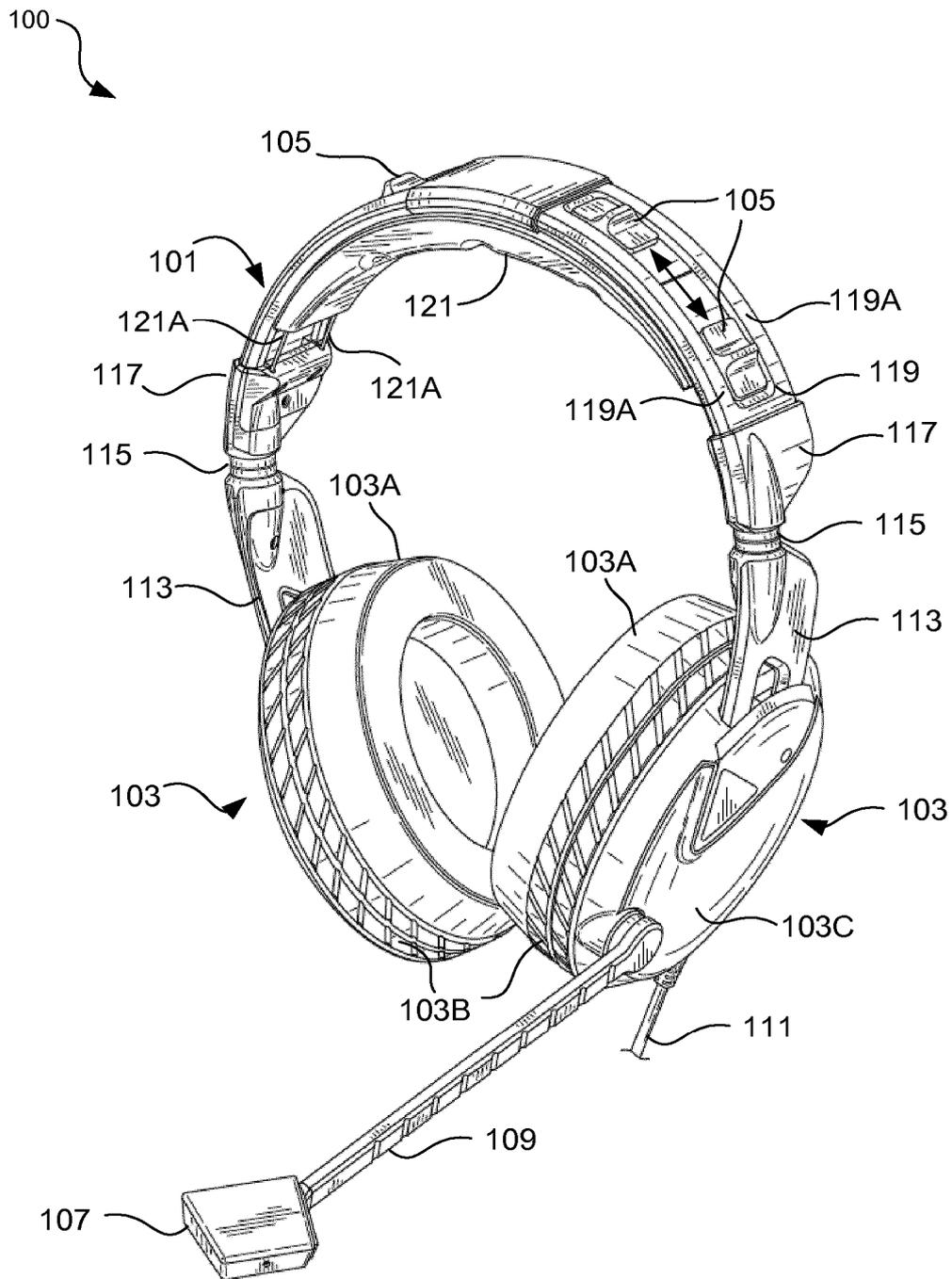


FIG. 1

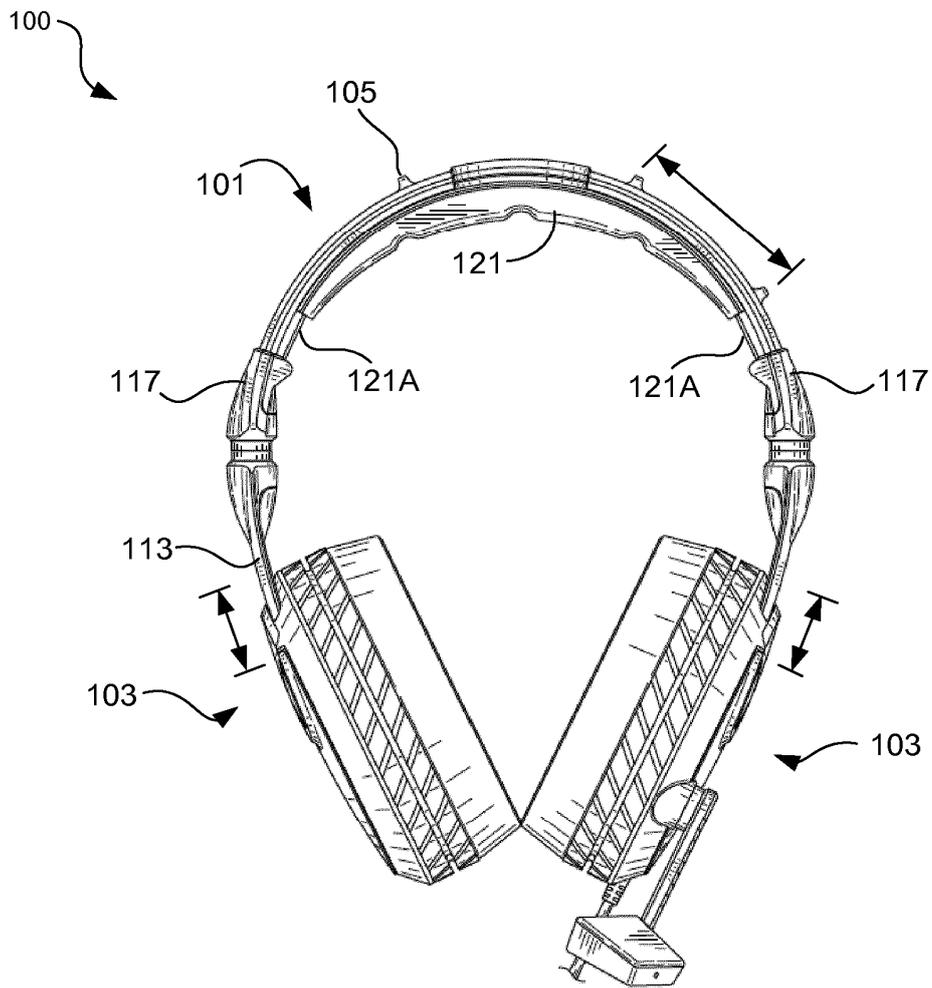


FIG. 2

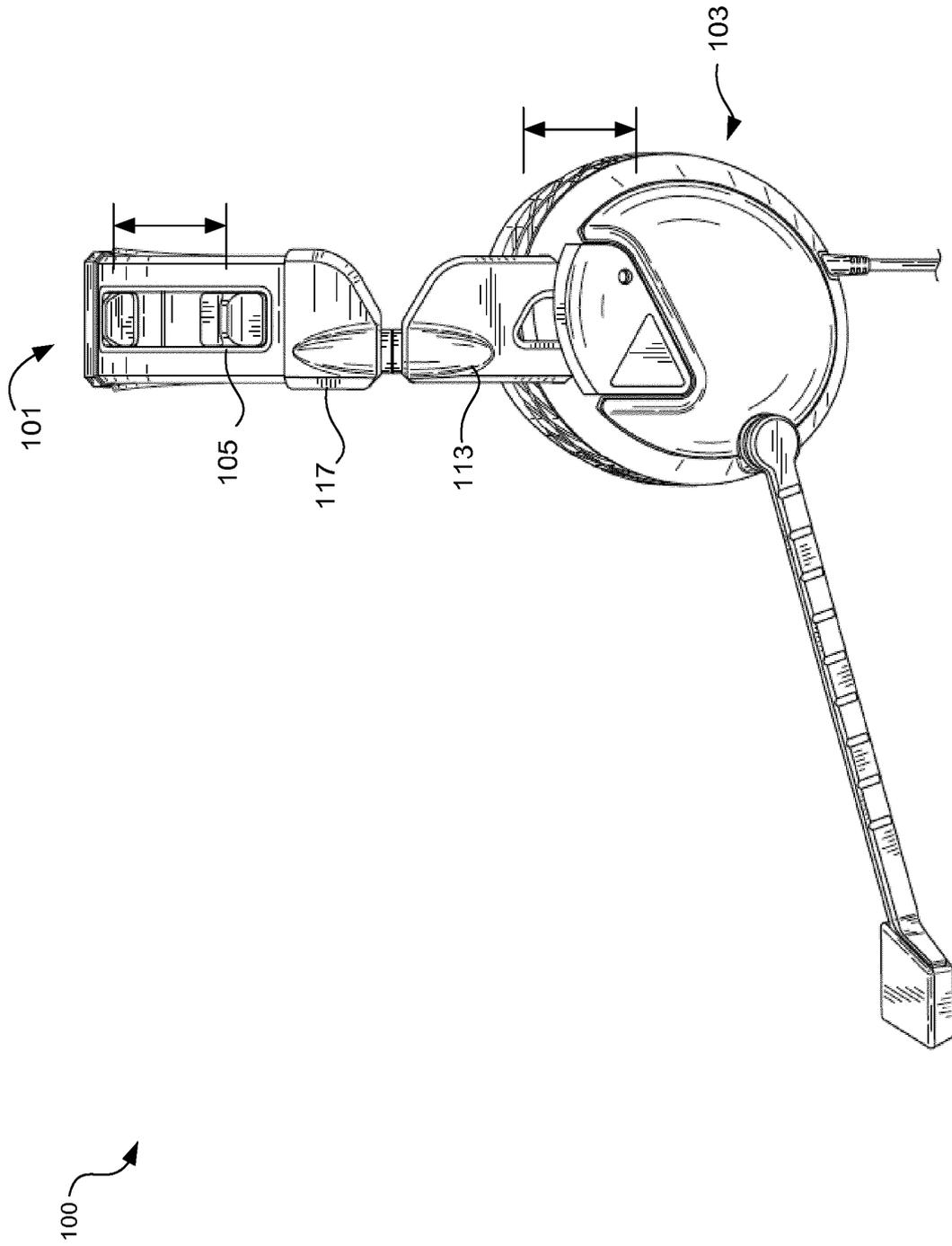


FIG. 3

FIG. 4B

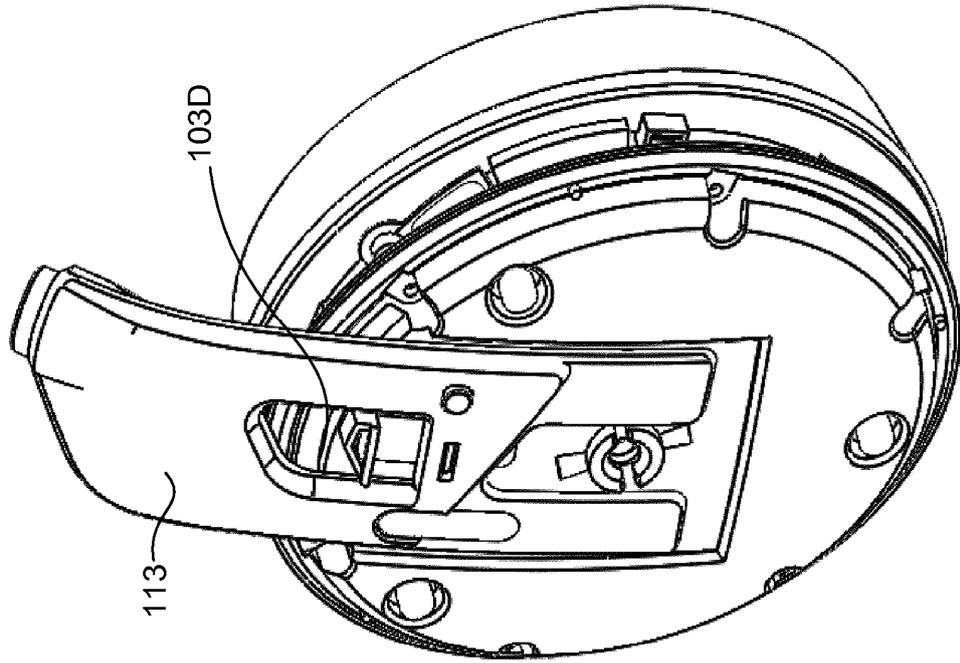


FIG. 4A

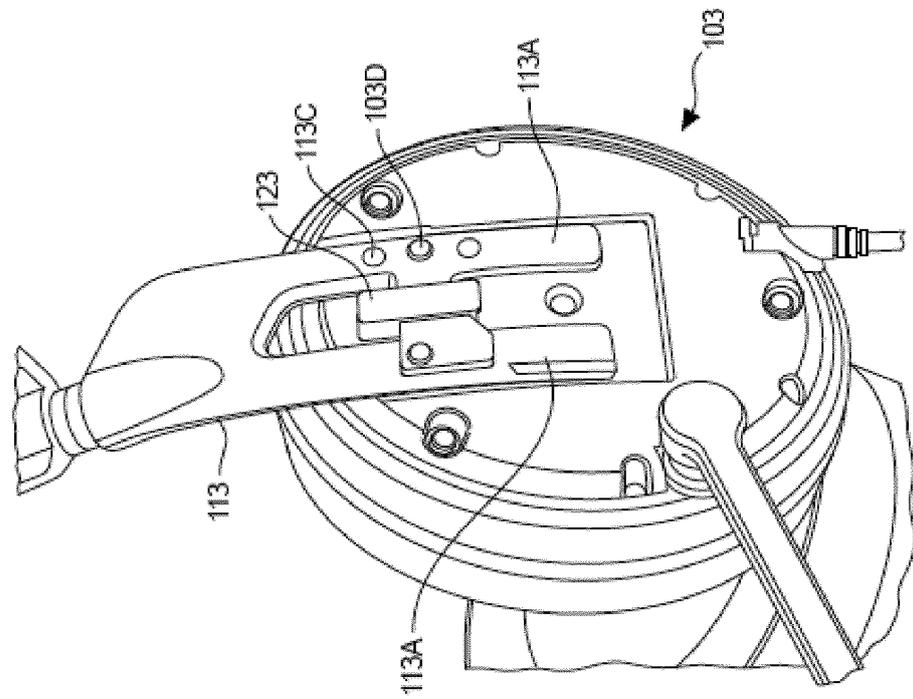


FIG. 5B

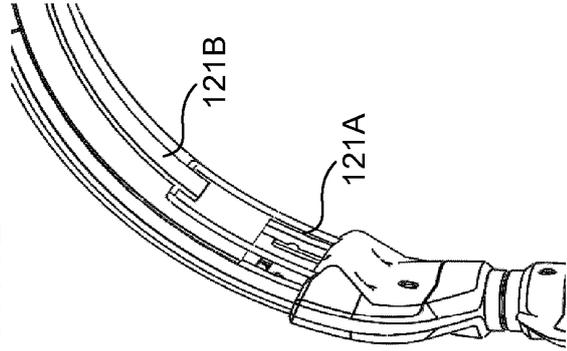


FIG. 5A

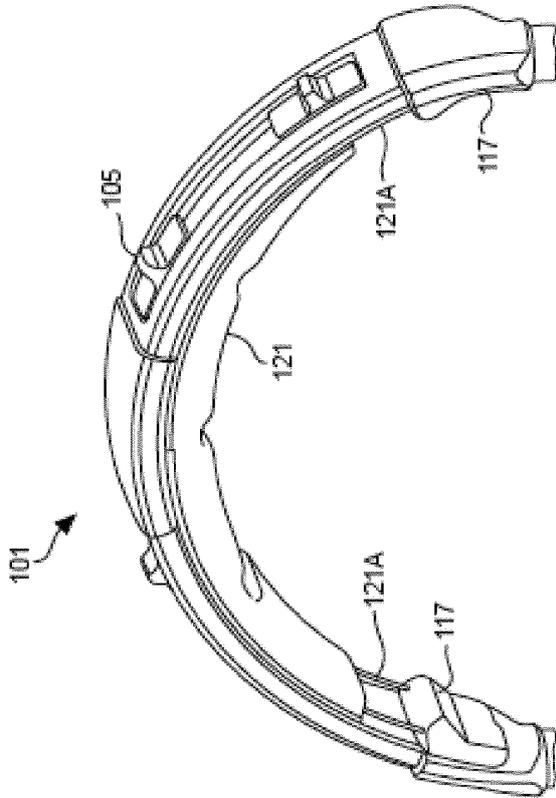
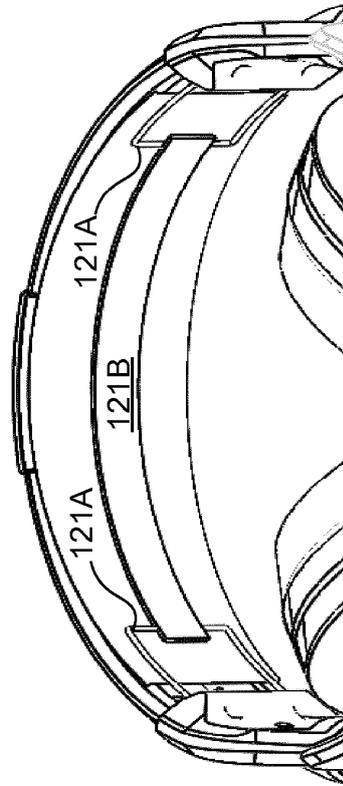


FIG. 5C



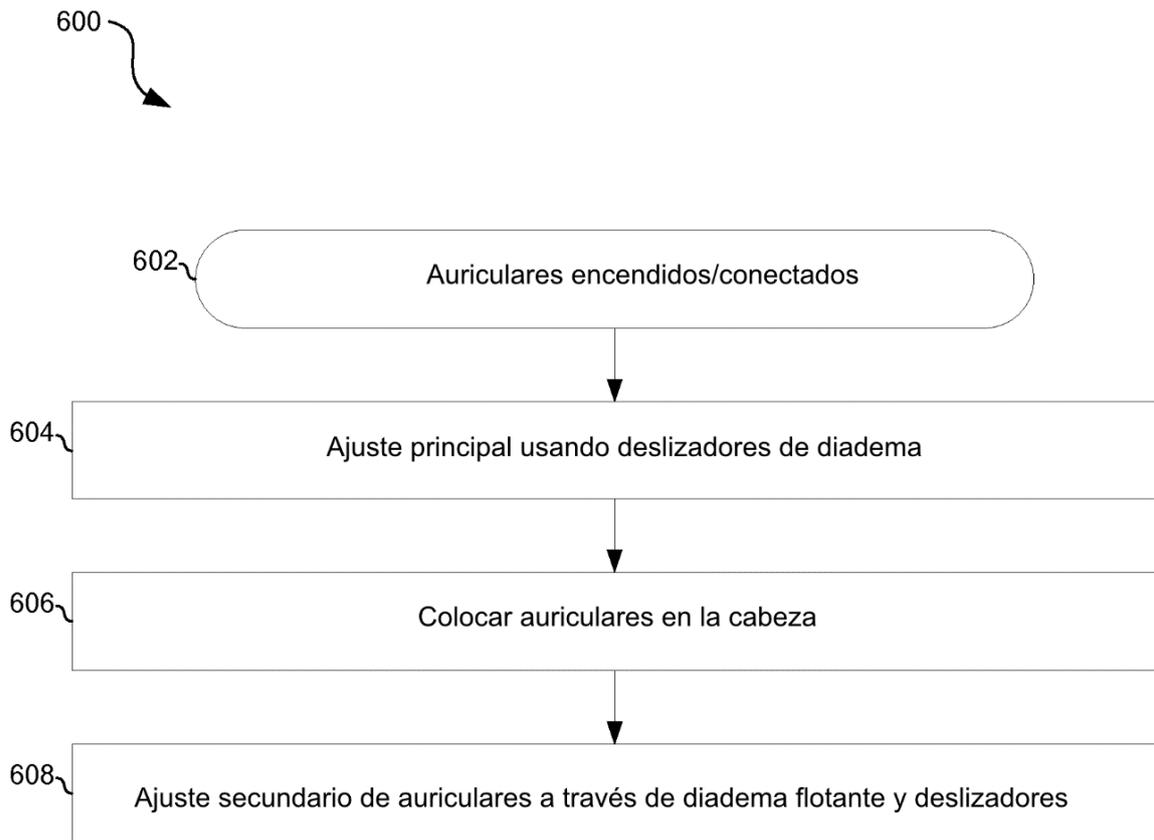


FIG. 6