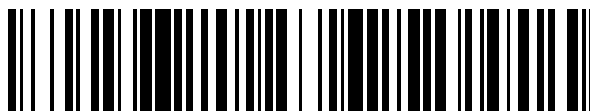


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 642 684**

51 Int. Cl.:

**H04R 1/10** (2006.01)

**F16L 3/12** (2006.01)

**H02G 11/00** (2006.01)

**H04M 1/15** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.10.2012 E 16169792 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.07.2017 EP 3091752**

54 Título: **Recogedor de cable**

30 Prioridad:

**27.10.2011 SE 1151003**

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

**17.11.2017**

73 Titular/es:

**ZOUND INDUSTRIES INTERNATIONAL AB  
(100.0%)  
Centralplan 15  
111 20 Stockholm, SE**

72 Inventor/es:

**PETERSÉN, ERIK**

74 Agente/Representante:

**LINAGE GONZÁLEZ, Rafael**

**ES 2 642 684 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

Recogedor de cable

**Campo técnico**

5 La presente invención se refiere a un recogedor de cable así como a un cable que comprende el recogedor de cable. La presente divulgación se refiere también a una unidad de cable y recogedor de cable.

**Antecedentes**

10 Es bastante común que los dispositivos de audio, tales como los auriculares, utilicen un cable para conexión cableada a un equipo de usuario, tal como un teléfono móvil, reproductor mp3, ordenador o radio. Un problema molesto que se produce asociado con dichos dispositivos de audio que tienen un cable para transmitir y/o recibir señales de audio, es que el cable a menudo se retuerce y se enreda. Esto ocurre especialmente cuando el cable del dispositivo de audio está desconectado del equipo de usuario y se guarda en una bolsa o incluso en un bolsillo. Aparte de ser molesto, dicho enredo de los cables de audio puede eventualmente conducir a que los hilos conductores del cable se desconecten o se rompan.

15 Los dispositivos organizadores de cables disponibles en la actualidad, que sirven para reunir bucles de cable, incluyen bandas textiles separadas que utilizan sujetadores tipo velcro o bandas de plástico que tienen enganches en una porción extrema y una abertura complementaria en el otro extremo. Las bandas se estiran/enrollan alrededor de bucles de cable y un extremo de las mismas se fija a continuación en una superficie exterior de la banda con el sujetador tipo velcro o se lleva a un acoplamiento de enganche con la abertura. También se conoce el uso de dispositivos recogedores separados diseñados especialmente, para enrollar simplemente el cable de manera floja  
20 alrededor de un cuerpo del dispositivo. En todos estos casos los dispositivos recogedores son piezas separadas que a menudo se pierden o están fuera de su sitio.

Se conocen dispositivos organizadores de cables de la técnica anterior a partir de los documentos US 2007/0086617 y US 2011/0252609.

## Sumario

25 Un objeto general de la presente invención es el de proporcionar un recogedor de cable perfeccionado, un cable perfeccionado, así como una unidad de cable y recogedor de cable perfeccionada, que resuelva los problemas tratados anteriormente.

Un objeto específico consiste en proponer un recogedor mejorado de cable, un cable mejorado, y una unidad de cable y recogedor de cable mejorada, que permitan una recogida práctica de cable.

30 Estos y otros objetos se logran mediante la invención según se define mediante las reivindicaciones adjuntas.

La reivindicación 1 independiente anexa propone por lo tanto un recogedor de cable para recoger y manejar un cable, en donde el cable comprende una clavija de conexión que está fijada a un extremo del cable. El recogedor de cable está integrado con el cable. Además, el recogedor de cable comprende un cuerpo principal que tiene una primera porción extrema a la que está conectada la clavija de conexión, una segunda porción extrema opuesta a la primera porción extrema, y una porción media plegable que une la primera y la segunda porciones extremas. Un paso para el cable ha sido formado en el interior de la primera porción extrema, en la segunda porción extrema y también en la porción media plegable, para albergar una porción del cable más cercana a la clavija de conexión. Más aún, la segunda porción extrema comprende un paso pasante que se extiende a través del recogedor de cable, en donde el paso pasante tiene dimensiones internas que son complementarias con las dimensiones externas de la clavija de conexión de tal modo que la clavija de conexión está capacitada para actuar como miembro de bloqueo macho y para cooperar con el paso pasante, el cual está capacitado para actuar como miembro de bloqueo hembra, para permitir una retención segura de la clavija de conexión en el paso pasante en un estado de recogida activa del cable. Realizaciones ventajosas se definen en las reivindicaciones 2-9 anexas.

35  
40

45 Además, la reivindicación independiente 10 anexa propone un cable que comprende un recogedor de cable conforme a lo anterior.

En algunos aspectos, la invención descrita en la presente memoria se refiere por tanto en general a un recogedor de cable, así como a una unidad formada por un cable con un recogedor de cable. En algunos aspectos, el cable está destinado a conectar un dispositivo de audio a un equipo de usuario. En algunos aspectos, el recogedor de cable tiene miembros de bloqueo interconectables espaciados y una porción de soporte para acomodar bucles de cable.  
50 En una configuración básica, el recogedor de cable puede incluir un miembro de bloqueo macho que es una clavija de conexión fijada a un extremo del cable para conectar al equipo de usuario, y un miembro de bloqueo hembra que es un paso pasante que se extiende a través del recogedor de cable y que tiene dimensiones interiores que son al menos en parte complementarias con las dimensiones externas de la clavija de conexión.

Las configuraciones inventivas básicas presentan las ventajas de:

- recogida de cable manejada de forma cómoda y fácil;
  - sin riesgo de perder el recogedor de cable, ya que
  - miembros de bloqueo están integrados en el cable; y
- 5 - la característica de recogida de cable siempre está inmediatamente disponible.

En particular, en algunos aspectos la presente invención se refiere a un recogedor de cable para recoger y manejar un cable, para conectar un dispositivo de audio a un equipo de usuario, tal como una fuente de audio o un teléfono móvil, por medio de una clavija de conexión fijada a un extremo del cable. El recogedor de cable puede comprender:

- 10 a) un cuerpo principal que tiene una primera porción extrema a la que se pretende fijar la clavija de conexión, que sobresale desde una superficie de la misma;
- b) una segunda porción extrema que tiene un paso pasante con dimensiones interiores más pequeñas que el diámetro exterior más grande de la clavija de conexión, que permite una retención segura de esta última en el paso en un estado activo de recogida de cable;
- c) una porción media plegable que une las dos porciones extremas; y
- 15 d) un paso para el cable, formado en el interior de la primera y la segunda porciones extremas así como en la porción media del cuerpo principal, estando dicho paso para cable adaptado para acomodar al menos parcialmente una porción de cable más cercana a la clavija de conexión.

20 Según una realización, el paso pasante se extiende a través del recogedor de cable y tiene un paso pasante que abre hacia fuera total o parcialmente y que tiene dimensiones interiores que son al menos parcialmente complementarias con las dimensiones exteriores de la clavija de conexión. Además, la porción media puede tener una porción de soporte para albergar bucles del cable.

Según una realización adicional, al menos la porción media del cuerpo principal consiste en un material plegable que permite plegar cada una de las porciones extremas del cuerpo hacia las otras.

25 Según otra realización, el cuerpo principal puede comprender una articulación en la porción media del mismo, que permita plegar las porciones extremas del cuerpo entre sí, estando dicha articulación formada por un debilitamiento en el mismo o por un pivote separado a modo de bisagra proporcionado en el mismo.

30 Además, en algunos aspectos, la presente invención se refiere a una unidad de cable y recogedor de cable que comprende un cable para conectar un dispositivo de audio a un equipo de usuario, tal como una fuente de audio o un teléfono móvil, por lo que el cable está provisto de una clavija de conexión de cable fijada a un extremo del cable para conexión al equipo de usuario; y un recogedor de cable según la presente invención, y mencionado anteriormente, con miembros de bloqueo interconectables espaciados. Además, la clavija de conexión está unida a la primera porción extrema del recogedor de cable que forma un miembro de bloqueo macho para conexión con un miembro de bloqueo hembra formado por el paso pasante que se extiende a través de la segunda porción extrema del recogedor de cable.

35 En una realización de la unidad de cable y recogedor de cable, el cable se puede extender dentro de al menos una porción principal del recogedor de cable. Además, puede ser asegurada de forma estacionaria al recogedor de cable y al menos una parte del recogedor de cable puede ser desplazable en relación al cable. Como alternativa, el cable y su clavija de conexión pueden estar unidos de manera no retirable o alternativamente de manera separable al recogedor de cable, con el cable recibido de manera no retirable o alternativamente de manera retirable dentro de un paso para cable que se extiende a través del recogedor de cable. Además, el recogedor de cable puede ser moldeado sobre una porción del cable.

40 Como se apreciará, desarrollos adicionales preferidos de la idea inventiva básica así como realizaciones de los mismos, se especifican en las reivindicaciones dependientes.

45 Las ventajas ofrecidas por la presente invención, además de las descritas, se apreciarán fácilmente al leer la descripción detallada que sigue de realizaciones de la invención.

**Breve descripción de los dibujos**

La invención y sus objetos y ventajas adicionales se entenderán mejor por referencia a la descripción que sigue tomada junto con los dibujos que se acompañan, en los que:

La figura 1 es una vista en perspectiva de una primera realización de un cable mostrado parcialmente de la invención que tiene un recogedor de cable unido al mismo;

La figura 2 es una vista lateral de la realización de la figura 1 en un estado inactivo;

La figura 3 es una vista superior de la realización de las figuras 1 y 2;

5 Las figuras 4-5 son vistas extremas, desde extremos opuestos de la realización de las figuras 1-3;

La figura 6 es una vista lateral esquemática que ilustra un estado activo de recogida de cable de la realización de las figuras 1-5;

La figura 7 es una vista parcial en perspectiva de la primera realización del cable y recogedor de cable de la invención en el estado activo de recogida de la figura 6;

10 La figura 8 es una ilustración esquemática de una segunda realización del cable y recogedor de cable de la invención en estados inactivo y activo de recogida de cable;

La figura 9 es una ilustración esquemática de una tercera realización del cable y recogedor de cable de la invención ilustrados en estados parcial y totalmente activos de recogida de cable; y

15 La figura 10 es una ilustración esquemática de una cuarta realización del cable y recogedor de cable de la invención en estados relajado y extendido.

### Descripción detallada

La invención se explicará a continuación con referencia a ejemplos de realización de una unidad de cable y recogedor de cable para un dispositivo de audio, así como también, por lo tanto, un recogedor de cable. Estas realizaciones de la invención están relacionadas con una aplicación de la solución inventiva a dispositivos de audio  
 20 tales como auriculares que son conectables a un equipo de usuario por medio del cable. Tal como se emplea en la descripción, el término equipo de usuario se refiere a cualquier tipo de dispositivo transmisor y/o receptor de señales de audio, tales como un teléfono móvil, reproductor mp3, ordenador o radio. Los auriculares de tipo estándar que se ilustran esquemáticamente en la figura 7 adjunta, se dan como un ejemplo de un dispositivo de audio, pero la invención es igualmente muy adecuada para su aplicación a otros tipos de auriculares así como a otros tipos de  
 25 dispositivos de audio, así como a otros dispositivos cableados. Se hace énfasis en que las ilustraciones son para el único propósito de describir realizaciones preferidas de la invención y no se pretende limitar la invención a detalles o a ningún campo específico de aplicación. Se apreciará que la invención cubre la incorporación de características relativas a cualquiera de las aplicaciones mencionadas y a cualquier combinación de características descritas en esta memoria.

30 Haciendo referencia a los problemas encontrados comúnmente y tratados previamente con retorcimiento y enredo de cables usados con dispositivos de audio actuales, tal como los auriculares, está claro que dichos problemas son en general la causa de inconvenientes y frustración cuando se trata de enredo de los cables. La invención pretende resolver este tipo de problemas proponiendo un nuevo concepto para un recogedor de cable, así como una unidad de cable y recogedor de cable. Una característica básica de la solución es proporcionar un recogedor de cable que  
 35 está afianzado al cable, formando así una unidad de cable y recogedor de cable, utilizando la clavija de conexión real del extremo del cable como uno de dos miembros de bloqueo complementarios. Una configuración de este tipo permite a un usuario tener el recogedor de cable a mano en todo momento cuando se necesita y también elimina el riesgo de pérdida o de mal colocar el recogedor de cable.

40 En las figuras 1-7 se ilustra un primer ejemplo de realización de un cable 8 del tipo que se utiliza para conectar un dispositivo de audio, tal como el ejemplo de auricular 20 ilustrado esquemáticamente en la figura 7, a un equipo de usuario, tal como una fuente de audio o un teléfono móvil (no ilustrado). El cable 8 real lleva un recogedor 1 de cable que básicamente incluye un primer y un segundo miembros 9, 7 de bloqueo espaciados interconectables y una porción de soporte entre los mismos para acomodar bucles o espiras 8A apiladas de cable. Un primer miembro de  
 45 bloqueo macho del recogedor 1 de cable es una clavija de conexión 9 que de manera convencional está fijada a un extremo del cable para conectar a un equipo de usuario. La clavija de conexión 9 está parcialmente incrustada en una primera porción extrema 3 de un cuerpo principal 3 de recogedor 1 de cable, sobresaliendo desde una superficie 3A del mismo. El recogedor 1 de cable, y específicamente su cuerpo principal 2, tiene una forma generalmente alargada con la primera porción extrema 3 a la que está fijada la clavija de conexión 9, una segunda porción extrema 4 y una porción media 5 plegable que une las dos porciones extremas 3, 4.

50 El miembro de bloqueo macho de la clavija de conexión está destinado a cooperar con un paso 7 pasante que actúa como miembro de bloqueo hembra y que se extiende a través del recogedor 1 de cable en la segunda porción extrema 4 del cuerpo principal 2. El paso 7 pasante se forma aquí como un paso completo ininterrumpido que penetra de manera completamente transversal la segunda porción extrema 4. Éste tiene dimensiones interiores que

son complementarias con las dimensiones exteriores de la clavija de conexión 9, para permitir una retención segura de esta última en el mismo. En particular, las dimensiones interiores del paso 7 pasante son más pequeñas que el diámetro exterior más grande D1 de la clavija de conexión 9. Como se muestra en las figuras 1-3, el paso pasante tiene una forma generalmente triangular que proporciona un encaje seguro pero fácilmente encajable y liberable para la clavija de conexión 9 en el mismo.

La porción extrema de cable 8 que lleva la clavija de conexión 9 se extiende dentro de al menos una porción principal del cuerpo principal 2 de recogedor 1 de cable y sale del cuerpo principal 2 en la segunda porción extrema 4 del mismo, a una distancia lateralmente del paso 7 pasante. Específicamente, el cable 8 con su clavija de conexión 9 está aquí recibido de manera no retirable dentro de un paso 6 para cable que se extiende a través del recogedor 1 de cable. El paso 6 de cable está formado dentro de la primera 3 y de la segunda 4 porciones extremas, así como de la porción media 5 del cuerpo principal 2, y está adaptado para acomodar, al menos parcialmente, una porción de cable 8 más cercana a la clavija de conexión 9. La clavija de conexión 9 está con ello asegurada de manera estacionaria al cuerpo principal 2 del recogedor 1 de cable, mientras que al menos una parte del recogedor 1 de cable es desplazable en relación al cable 8. Dicho desplazamiento reducirá la carga no deseada sobre el cable 8 durante un doblez descrito más adelante del cuerpo principal 2 para interconectar el primer y el segundo miembros 7, 9 de bloqueo. En un método preferido para producir el cable 8 con recogedor 1 de cable, el cuerpo principal 2 del recogedor de cable se moldea encima y alrededor de parte de la clavija de conexión 9 extrema 9 y de una porción colindante de cable 8, tal como mediante una técnica de sobremoldeo.

El recogedor 1 de cable de esta primera realización tiene un cuerpo principal 3 del que al menos la porción media 5 consiste en un material flexible. Se entenderá que esto permite plegar las porciones extremas 3, 4 de cuerpo entre sí para conectar los dos miembros de bloqueo 7, 9 separados, después de que los bucles 8A acumulados del cable 8 se hayan introducido entre las porciones extremas de cuerpo, como se ha ilustrado en las figuras 6 y 7. Así se apreciará que el objeto principal de la invención ha sido logrado al desarrollar un tipo de recogedor de cable que en todo momento está disponible para manejar de manera fácil y cómoda los bucles 8A de cable. Esto proporciona un soporte seguro para los bucles de cable durante el almacenaje del mismo.

En las figuras 8-10 se ilustran otras diversas realizaciones de un cable 8 con recogedores 101-301 de cable integrados, respectivamente, en los que las porciones extremas 103-303, 104-304 de recogedor de cable son plegables unas hacia otras por medio de porciones medias 105-305 pivotantes configuradas alternativamente.

La realización de la figura 8 está relacionada con una realización en la que el cuerpo principal 102 de recogedor de cable tiene asimismo porciones extremas 103 y 104 unidas integralmente a una porción media 105 de material flexible. Sin embargo, en esta realización el segundo miembro de bloqueo 107 es un rebaje que está parcialmente abierto hacia un lado de la segunda porción extrema 104 del cuerpo principal 102. El rebaje parcialmente abierto 107 tiene dimensiones interiores que son parcialmente complementarias con las dimensiones exteriores de la clavija de conexión 9. Así se abre a los lados para permitir la inserción y el encaje bloqueante de la clavija de conexión 9 del cable 8 desde el lateral cuando se han introducido bucles 8A de cable. Dos fases sucesivas de esta manipulación de bloqueo mutuo del recogedor de cable, han sido mostradas en la parte izquierda y luego en la derecha de la figura del dibujo.

En la realización de la figura 9, el cuerpo principal 202 de recogedor 201 de cable consiste en dos secciones de cuerpo 202A, 202B separadas que contienen las porciones extremas respectivas 203, 204 de cuerpo principal, como en lo que antecede. El cuerpo principal 202 comprende además una articulación 210 en forma de pivote a modo de bisagra en la porción media 205 del mismo, que une las dos secciones 202A, 202B de cuerpo. El pivote 210 permite plegar las porciones extremas 203, 204 de cuerpo entre sí, para introducir la clavija de conexión 9 del cable 8 en el paso 207 pasante desde la parte superior. Una realización de este tipo requiere que la porción pertinente del cable 8 tenga suficiente espacio para moverse libremente y con seguridad en la articulación de la parte media 205 durante el plegado.

Finalmente, en la realización de la figura 10 se ilustra una realización del cable 8 y el recogedor 301 de cable que es básicamente igual que la de la primera realización de las figuras 1-7, excepto en que el cuerpo principal 302 del recogedor 301 de cable está formado de modo que es elásticamente extensible. Esto se ha hecho formando hendiduras 305A en la porción media 305 del recogedor 301 de cable, extendiéndose dichas hendiduras parcialmente a través de la porción media 305 desde ambos lados de la misma. El tensado de la porción 302 de cuerpo principal permite un afianzamiento mejorado de los bucles de cable en el recogedor de cable después de que los miembros de bloqueo 9, 307 hayan sido mutuamente bloqueados.

En más realizaciones alternativas pero no específicamente ilustradas de la invención, se pueden emplear variaciones de las diferentes partes ilustradas del cable inventivo con recogedor de cable sin apartarse del alcance de la invención. El cable que se extiende a través del recogedor de cable puede ser recibido alternativamente de manera retirable dentro de un paso para cable parcialmente abierto en el que puede ser encajado el extremo del cable. En otra configuración alternativa, dicha articulación entre las porciones extremas de cuerpo principal se puede formar mediante una línea de pliegue o debilitamiento en el mismo. Sin embargo, para todas las realizaciones de

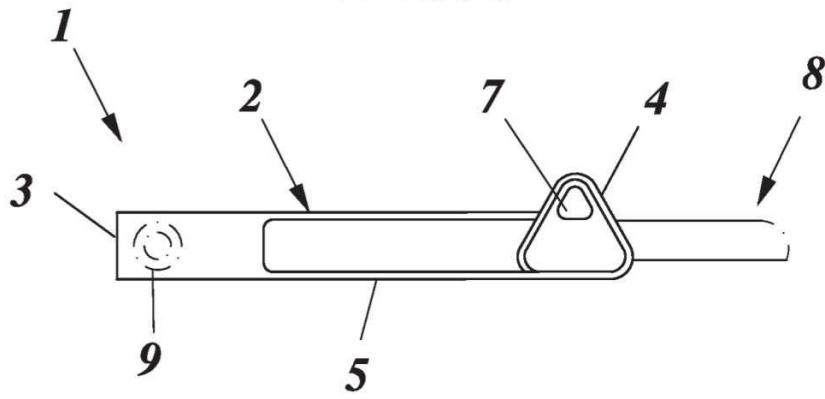
cuerpo principal del recogedor de cable de la invención, el cable deberá estar libre para moverse dentro del cuerpo, al menos en la zona de la articulación de plegado y zonas colindantes.

5 La invención se ha descrito en conexión con lo que se considera actualmente las realizaciones más prácticas y preferidas, pero se entenderá que la invención no se limita a las realizaciones descritas. De igual modo, ésta cubre cualquier combinación factible de características descritas e ilustradas en esta memoria y por lo tanto se pretende que cubra diversas modificaciones y disposiciones equivalentes incluidas dentro del alcance de las reivindicaciones anexas.

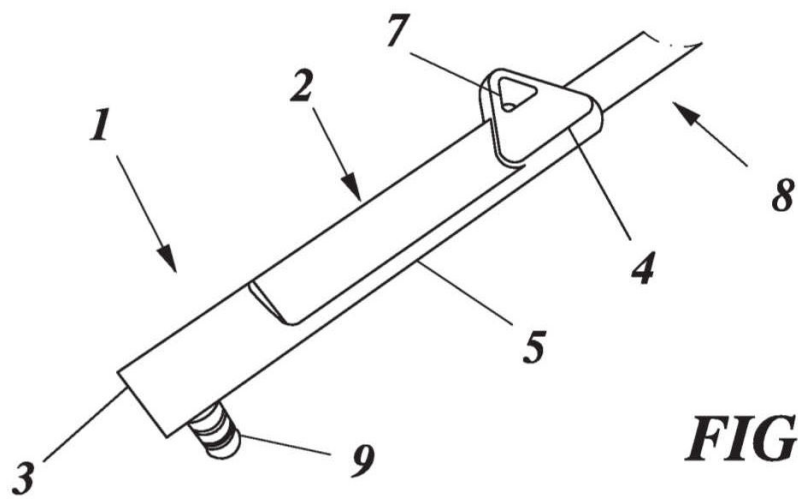
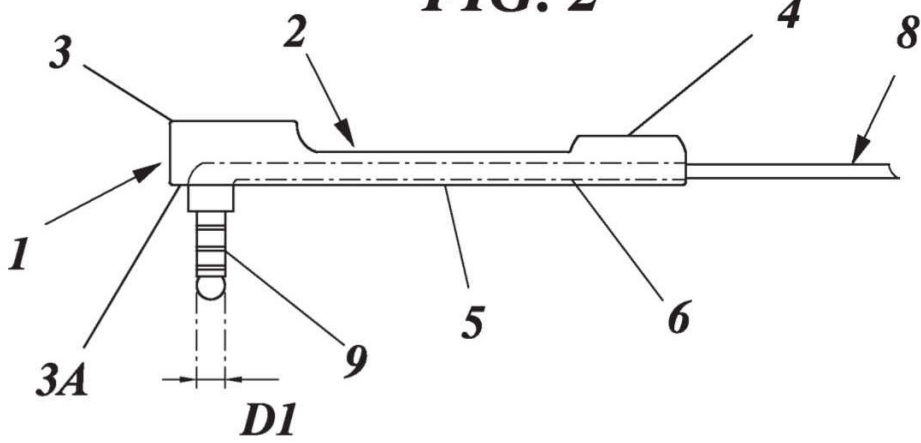
**REIVINDICACIONES**

1. Un recogedor (1) de cable para recoger y manejar un cable (8), en donde el cable (8) comprende una clavija de conexión (9) que está fijada a un extremo del cable (8), **caracterizado porque** el recogedor (1) de cable está integrado con el cable 8, y **porque** el recogedor (1) de comprende:
- 5 un cuerpo principal (2) que tiene una primera porción extrema (3) a la que está fijada la clavija de conexión (9), una segunda porción extrema (4) opuesta a la primera porción extrema (3), y una porción media (5) plegable que une la primera y la segunda porciones extremas (3, 4); y
- un paso (6) de cable que está formado en el interior de la primera porción extrema (3), de la segunda porción extrema (4), así como de la porción media (5) plegable, para albergar una porción del cable (8) más cercana a la clavija de conexión (9); en donde,
- 10 la segunda porción extrema (4) comprende un paso (7) pasante que se extiende a través del recogedor (1) de cable, y en donde el paso (7) pasante tiene dimensiones internas que son complementarias con las dimensiones externas de la clavija de conexión (9) de tal modo que la clavija de conexión (9) está configurada para actuar como miembro de bloqueo macho y cooperar con el paso (7) pasante, el cual está configurado para actuar como miembro de bloqueo hembra, para permitir la retención segura de la clavija de conexión (9) en el paso (7) pasante en un estado activo de recogida de cable.
- 15
2. El recogedor (1) de cable según la reivindicación 1, en donde el paso (7) pasante está formado a modo de paso totalmente ininterrumpido que penetra transversalmente la segunda porción extrema (4).
3. El recogedor (1) de cable según la reivindicación 1 o 2, en donde el paso (7) pasante tiene una forma sustancialmente triangular para proporcionar un acoplamiento seguro, aunque fácilmente encajable y liberable, para la clavija de conexión 9.
- 20
4. El recogedor (1) de cable según una cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en donde la porción media (5) plegable está configurada para albergar bucles (8A) del cable (8).
5. El recogedor (1) de cable según una cualquiera de las reivindicaciones 1-4, en donde al menos la porción media (5) plegable consiste en un material flexible que permite plegar la primera y la segunda porciones extremas (3, 4) entre sí, para la conexión del paso (7) pasante y la clavija de conexión (9) después de que los bucles (8A) apilados hayan sido introducidos entre la primera y la segunda porciones extremas (3, 4).
- 25
6. El recogedor (1) de cable según una cualquiera de las reivindicaciones 1-5, en donde el cuerpo principal (2) es elásticamente extensible.
7. El recogedor (1) de cable según la reivindicación 6, en donde la porción media (5) plegable comprende hendiduras, que se extienden parcialmente a través de la porción media (5) plegable desde ambos lados de la porción media (5) plegable.
- 30
8. El recogedor (1) de cable según una cualquiera de las reivindicaciones 1-7, en donde el cable (8) es un cable configurado para conectar un dispositivo de audio (20) a un equipo de usuario.
- 35
9. El recogedor (1) de cable según la reivindicación 8, en donde el dispositivo de audio (20) es un par de auriculares y el equipo de usuario es una fuente de audio.
10. Un cable (8) que comprende una clavija de conexión (9) que está fijada a un extremo del cable, **caracterizado porque** el cable (8) comprende un recogedor (1) de cable según una cualquiera de las reivindicaciones 1-9.
- 40

**FIG. 3**



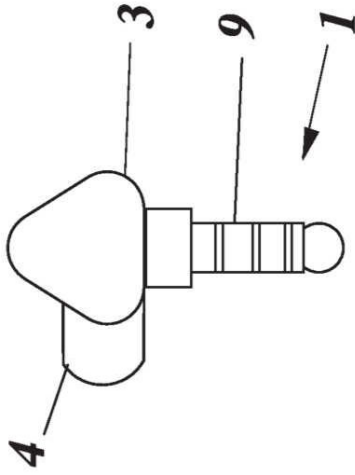
**FIG. 2**



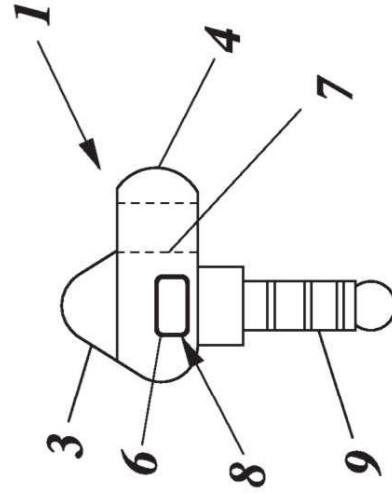
**FIG. 1**



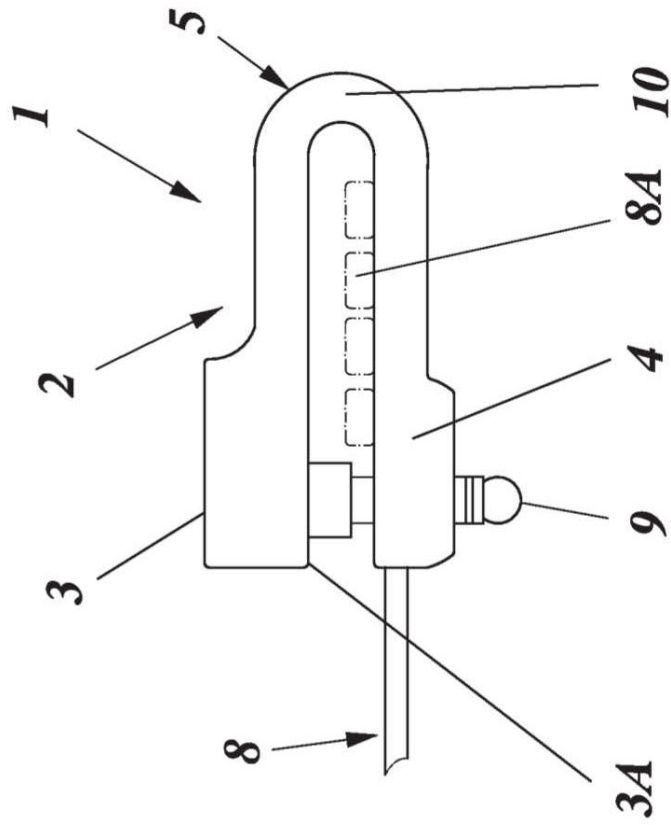
**FIG. 4**

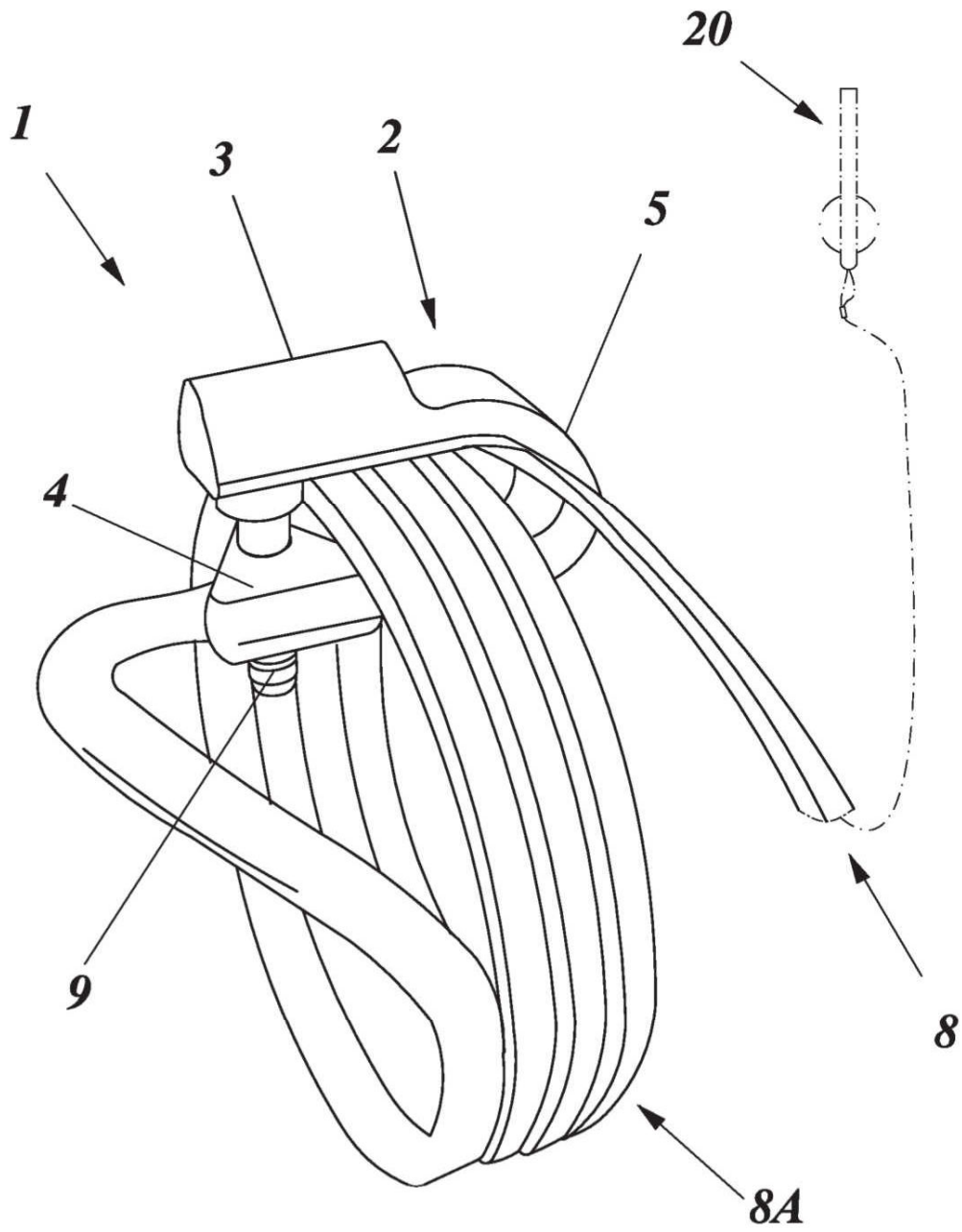


**FIG. 5**

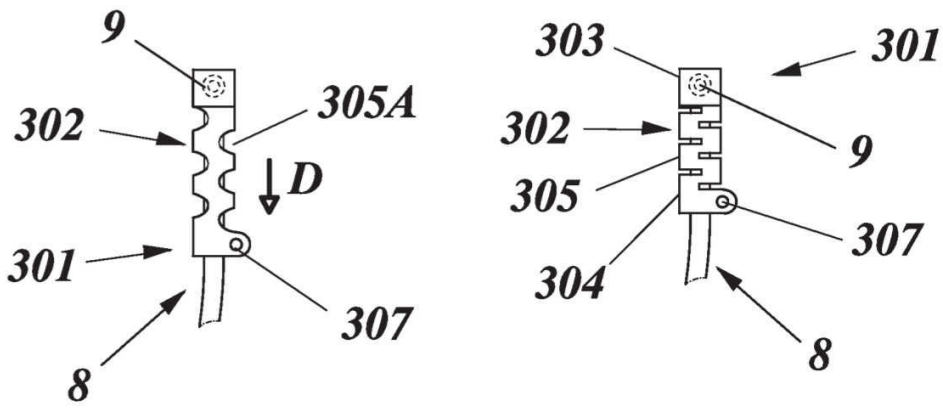


**FIG. 6**

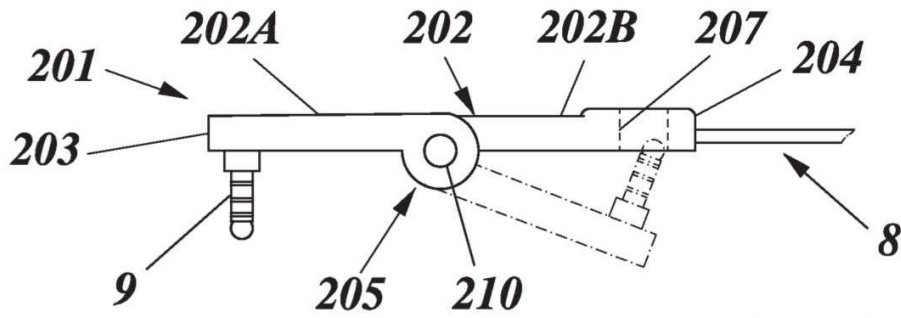




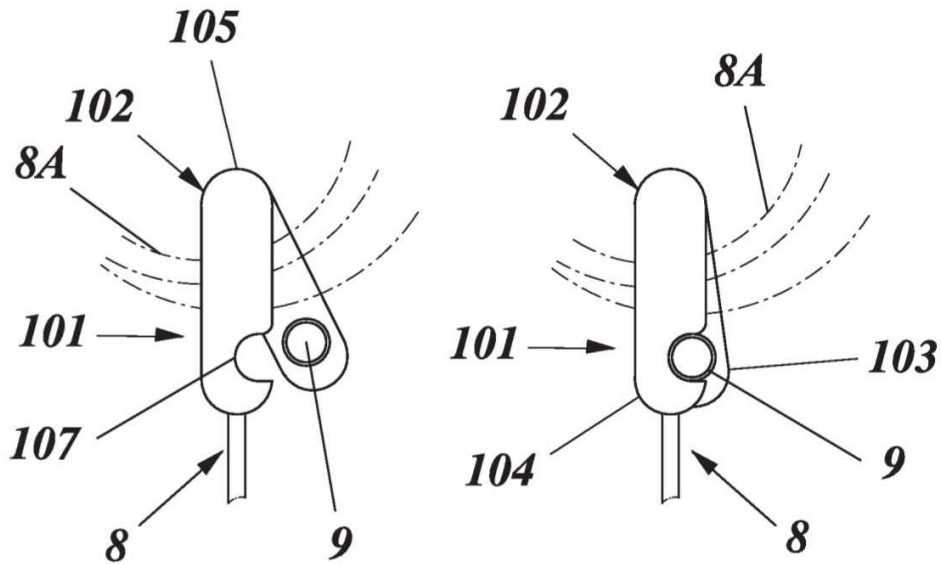
**FIG. 7**



**FIG. 10**



**FIG. 9**



**FIG. 8**