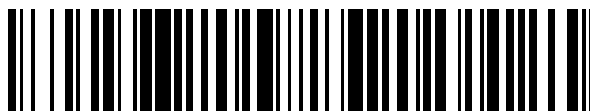


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 586 062**

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 12843419 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.06.2016 EP 2772068**

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:

**11.10.2016**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**PETERSÉN, ERIK**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 586 062 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 está relacionada con un recogedor de cable. La presente invención también está relacionada con una unidad de cable y recogedor de cable.

### Antecedentes

10 Es bastante común que los dispositivos de audio, tales como 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 enreda. Especialmente ocurre cuando el cable de dispositivo de audio se desconecta del equipo de usuario y se guarda en una bolsa o incluso un bolsillo. Aparte de ser molesto, dicho enredo de los cables de audio finalmente puede llevar a que los hilos conductores del cable se desconecten o se rompan.

15 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 parte extrema y una abertura complementaria en el otro extremo. Las bandas se estiran/enrollan alrededor de bucles de hilo y un extremo de las mismas se fija entonces a 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 alrededor de un cuerpo del dispositivo. En todos estos casos los dispositivos recogedores son piezas separadas que a menudo se pierden o se colocan mal.

20 Dispositivos organizadores de cables de la técnica anterior se conocen a partir de los documentos US 2007/0086617 y US 2011/0252609.

### Compendio

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

Un objeto específico es sugerir un recogedor mejorado de cable, así como una unidad de cable y recogedor de cable, que incluye una característica para permitir una recogida práctica de cable.

Estos y otros objetos son cumplidos por la invención según las reivindicaciones adjuntas.

30 La invención generalmente está relacionada con un recogedor de cable, así como una unidad formada por un cable con un recogedor de cable. El cable está pensado para conectar un dispositivo de audio a equipo de usuario. El recogedor de cable tiene miembros de trabado interconectables espaciados y una parte de soporte para acomodar bucles del cable. En una configuración básica el recogedor de cable incluye un miembro de trabado macho que es un conector fijado a un extremo del cable para conectar a equipo de usuario y un miembro de trabado hembra que es un pasadizo pasante que se extiende a través del recogedor de cable y que tiene dimensiones interiores que son al menos en parte complementarias a dimensiones exteriores del conector.

Las configuraciones inventivas básicas presentan las ventajas de:

- recogida de cable manejada cómoda y fácilmente;
- sin riesgo de perder el recogedor de cable, ya que
- 40 - miembros de trabado están integrados en el cable; y
- la característica de recogida de cable siempre está disponible inmediatamente.

En particular, la presente invención está relacionada con un recogedor de cable para recoger y manejar un cable, para conectar un dispositivo de audio a equipo de usuario, tal como una fuente de audio o un teléfono móvil, por medio de un conector fijado a un extremo del cable. El recogedor de cable comprende:

- 45 a) un cuerpo principal que tiene una primera parte extrema a la que se pretende conectar el conector, que sobresale de una superficie del mismo;

- b) una segunda parte extrema que tiene un pasadizo pasante con dimensiones interiores más pequeñas que el diámetro exterior más grande del conector, permitiendo una retención segura del último en el pasadizo en el estado activo de recogida de cable;
  - c) una parte media plegable que une las dos partes extremas; y
- 5 d) un pasadizo de cable formado dentro de las partes extremas primera y segunda así como la parte media del cuerpo principal, dicho pasadizo de cable se adapta para acomodar al menos parcialmente una parte del cable más cercana al conector.

10 Según una realización el pasadizo pasante se extiende a través del recogedor de cable y tiene un pasadizo pasante que se abre hacia fuera total o parcialmente y que tiene dimensiones interiores que son al menos en parte complementarias a dimensiones exteriores del conector. Además, la parte media puede tener una parte de soporte para acomodar bucles del cable.

Según una realización adicional, al menos la parte media del cuerpo principal consiste en un material flexible que permite plegar una hacia otra las partes extremas de cuerpo.

15 Según otra realización, el cuerpo principal puede comprender una unión en la parte media del mismo, que permite plegar una hacia otra las partes extremas de cuerpo, dicha unión se forma por un debilitamiento en el mismo o un pivote separado semejante a bisagra proporcionado en el mismo.

20 Además, la presente invención está relacionada con una unidad de cable y recogedor de cable que comprende un cable para conectar un dispositivo de audio a equipo de usuario, tal como una fuente de audio o teléfono móvil, por lo que el cable está provisto de un conector de cable fijado a un extremo del cable para conectar a equipo de usuario; y un recogedor de cable según la presente invención, y mencionado anteriormente, con miembros de trabado interconectables espaciados. Además, el conector se conecta a la primera parte extrema del recogedor de cable formando un miembro de trabado macho para conexión con un miembro de trabado hembra formado por un pasadizo pasante que se extiende a través de la segunda parte extrema del recogedor de cable.

25 En una realización de la unidad de cable y recogedor de cable, el cable se puede extender dentro de al menos una parte principal del recogedor de cable. Además, el conector se puede asegurar estacionario 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 conector se pueden conectar de manera no retirable o como alternativa de manera retirable al recogedor de cable, con el cable recibido de manera no retirable o como alternativa de manera retirable dentro de un pasadizo de cable que se extiende a través del recogedor de cable. Además, el recogedor de cable se puede moldear sobre una parte del cable.

30 Desarrollos adicionales preferidos de la idea inventiva básica así como realizaciones de los mismos se especifican en las subreivindicaciones dependientes.

Ventajas ofrecidas por la presente invención, además de las descritas, se apreciarán fácilmente al leer la descripción detallada siguiente de realizaciones de la invención.

### 35 **Breve descripción de los dibujos**

La invención y sus objetos y ventajas adicionales se entenderán mejor por referencia a la siguiente descripción tomada junto con los dibujos adjuntos, 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 conectado al mismo;

40 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;

Las figuras 4-5 son vistas de extremo 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;

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

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 activo de recogida de cable; y

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.

5 **Descripción detallada**

La invención se explicará a continuación con referencia a realizaciones ejemplificantes de una unidad de cable y recogedor de cable para un dispositivo de audio así como 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 tales como auriculares que son conectables a 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 aplicación a otros tipos de auriculares así como a otros tipos de dispositivos de audio así como otros dispositivos cableados. Se hace énfasis en que las ilustraciones son para el único propósito de describir realizaciones preferidas de la invención y no pretenden 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 cualquier combinación de características descritas en esta memoria.

Haciendo referencia a los problemas encontrados comúnmente y tratados previamente con retorcimiento y enredo de cables usados actualmente con dispositivos de audio, tales como auriculares, está claro que dichos problemas en general son la causa de inconvenientes y frustración cuando se trata de enredar 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 está amarrado al cable, formando así una unidad de cable y recogedor de cable, utilizando el conector real de extremo de cable como uno de dos miembros de trabado 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 perder o colocar mal el recogedor de cable.

En las figuras 1-7 se ilustra una primera realización ejemplar de un cable 8 del tipo que se utiliza para conectar un dispositivo de audio, tal como el auricular ejemplar 20 ilustrado esquemáticamente en la figura 7, a equipo de usuario, tal como una fuente de audio o un teléfono móvil (no ilustrado). El cable real 8 lleva un recogedor 1 de cable que básicamente incluye miembros de trabado interconectables espaciados primero y segundo 9, 7 y una parte de soporte entremedio para acomodar bucles o espiras reunidas 8A de cable. Un primer miembro de trabado macho del recogedor 1 de cable es un conector 9 que de la manera convencional se fija a un extremo del cable para conectar a equipo de usuario. El conector 9 se incrusta parcialmente en una primera parte extrema 3 de un cuerpo principal 3 de recogedor 1 de cable, sobresaliendo de una superficie 3A del mismo. El recogedor 1 de cable, y específicamente su cuerpo principal 2, tiene una forma generalmente alargada con la primera parte extrema 3 a la que se asegura el conector 9, una segunda parte extrema 4 y una parte media plegable 5 que une las dos partes extremas 3, 4.

El miembro de trabado macho de conector 9 está pensado para cooperar con un pasadizo pasante 7 que actúa como un miembro de trabado hembra y que se extiende a través del recogedor 1 de cable en la segunda parte extrema 4 de cuerpo principal 2. El pasadizo pasante 7 se forma aquí como un pasadizo total ininterrumpido que penetra completamente de manera transversal a la segunda parte extrema 4. Tiene dimensiones interiores que son complementarias a dimensiones exteriores del conector 9, para permitir una retención segura del último en las mismas. En particular, las dimensiones interiores del pasadizo pasante 7 son más pequeñas que el diámetro exterior más grande D1 del conector 9. Como se muestra en las figuras 1-3 el pasadizo pasante tiene una forma generalmente triangular que proporciona un encaje seguro pero fácilmente acoplable y liberable para el conector 9 en el mismo.

La parte extrema de cable 8 que lleva el conector 9 se extiende dentro de al menos una parte mayor del cuerpo principal 2 de recogedor 1 de cable y sale del cuerpo principal 2 en la segunda parte extrema 4 del mismo, a una distancia lateralmente del pasadizo pasante 7. Específicamente, el cable 8 con su conector 9 es recibido aquí de manera no retirable dentro de un pasadizo 6 de cable que se extiende a través del recogedor 1 de cable. El pasadizo 6 de cable se forma dentro de las partes extremas primera 3 y segunda 4 así como de la parte media 5 del cuerpo principal 2, y se adapta para acomodar al menos parcialmente una parte del cable 8 más cercana al conector 9. El conector 9 se asegura de ese modo estacionario al cuerpo principal 2 de recogedor 1 de cable mientras al menos una parte del recogedor 1 de cable es desplazable en relación al cable 8. Dicho desplazamiento reducirá la carga no deseada en el cable 8 durante un doblez descrito más adelante del cuerpo principal 2 para interconectar los miembros de trabado primero y segundo 7, 9. En un método preferido para producir el cable 8 con recogedor 1 de cable, el cuerpo principal 2 de recogedor de cable se moldea encima y alrededor de parte del conector extremo 9 y una parte 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 parte media 5 consiste en un material flexible. Se entenderá que esto permite plegar, una hacia otra, partes extremas 3, 4 de cuerpo para conectar los miembros de trabado 7, 9 separados después de que bucles reunidos 8A del cable 8 se hayan introducido entre las partes extremas de cuerpo, como se ilustra en las figuras 6 y 7. Así se apreciará que el objeto principal de la invención se ha logrado al desarrollar un tipo de recogedor de cable que en todo momento está disponible para manejar fácil y cómodamente bucles 8A de cable. Proporciona soporte seguro para los bucles de cable cuando se guarda el mismo.

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

La realización de la figura 8 está relacionada con una realización en la que el cuerpo principal 102 de recogedor de cable tiene de manera semejante partes extremas 103 y 104 unidas integralmente en una parte media 105 de material flexible. Sin embargo, en esta realización el segundo miembro de trabado 107 es un rebaje que está parcialmente abierto hacia un lado de la segunda parte extrema 104 de cuerpo principal 102. El rebaje parcialmente abierto 107 tiene dimensiones interiores que son parcialmente complementarias a dimensiones exteriores del conector 9. Así se abre a los lados para permitir la inserción y acoplamiento de trabado del conector 9 de cable 8 desde el lado cuando se han introducido bucles 8A de cable. Dos fases sucesivas de esta manipulación de trabado mutuo del recogedor de cable se muestran 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 separadas 202A, 202B de cuerpo que contienen las partes extremas respectivas 203, 204 de cuerpo principal, como antes. El cuerpo principal 202 comprende además una unión 210 en forma de un pivote semejante a bisagra en la parte media 205 del mismo, que une las dos secciones 202A, 202B de cuerpo. El pivote 210 permite plegar una hacia otra las partes extremas 203, 204 de cuerpo para introducir el conector 9 de cable 8 en el pasadizo pasante 207 desde la parte superior. Una realización de este tipo requiere que la parte pertinente del cable 8 tenga suficiente espacio para moverse libremente y con seguridad en la unión en la parte media 205 durante el plegado.

Finalmente, en la realización de la figura 10 se ilustra una realización del cable 8 y recogedor 301 de cable que es básicamente igual que la de la primera realización de la figura 1-7, excepto que el cuerpo principal 302 del recogedor 301 de cable se forma para ser elásticamente extensible. Esto se ha hecho formando rendijas 305A en la parte media 305 del recogedor 301 de cable, dichas rendijas se extienden parcialmente a través de la parte media 305 desde ambos lados de la misma. El tensado de la parte 302 de cuerpo principal permite una mejor sujeción de bucles de cable en el recogedor de cable después de que se hayan trabado mutuamente los miembros de trabado 9, 307.

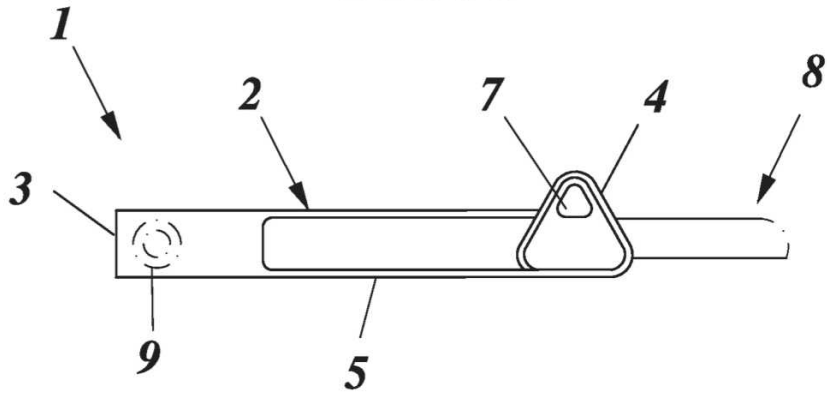
En realizaciones todavía alternativas pero no específicamente ilustradas de la invención, se pueden emplear variaciones de las diferentes partes ilustradas del cable inventivo con recogedor de cable sin apartarse del alcance de la invención. El cable que se extiende a través del recogedor de cable se puede recibir como alternativa de manera retirable dentro de un pasadizo de cable parcialmente abierto en el que el extremo de cable se puede encajar por salto elástico. En otra configuración alternativa dicha unión entre las partes extremas de cuerpo principal se puede formar mediante una línea de pliegue o debilitamiento en el mismo. Sin embargo, para todas las realizaciones del cuerpo principal inventivo de recogedor de cable, el cable debe estar libre para moverse dentro del cuerpo, al menos en la zona de la unión de plegado y zonas colindantes.

La invención se ha descrito en conexión con las que actualmente se consideran las realizaciones más prácticas y preferidas, pero se entenderá que la invención no se limita a las realizaciones descritas. De manera semejante 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.

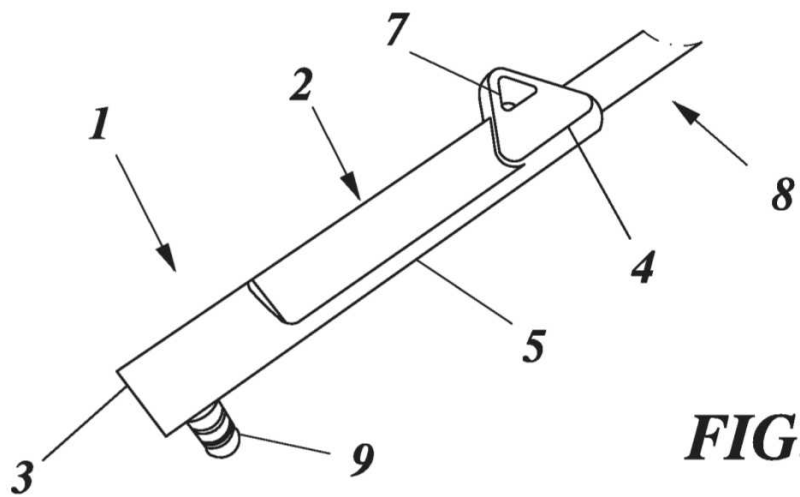
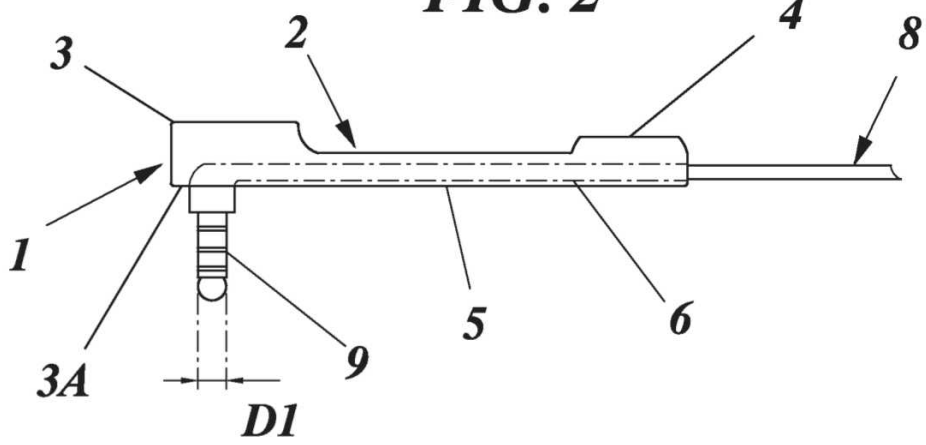
**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Un recogedor (1; 101; 201; 301) de cable para recoger y manejar un cable (8), en donde el recogedor (1; 101; 201; 301) de cable se amarra al cable (8) y en donde el cable (8) es adecuado para conectar un auricular (20) a equipo de usuario por medio de un conector (9) fijado a un extremo del cable (8), estando caracterizado el recogedor (1; 101; 201; 301) de cable por:
- 10 a) un cuerpo principal (2; 102; 202; 302) que tiene una primera parte extrema (3; 103; 203; 303) a la que se conecta el conector (9), que sobresale de una superficie (3A) del mismo;
- 10 b) una segunda parte extrema (4; 104; 204; 304) que tiene un pasadizo pasante (7; 107; 207; 307), extendiéndose el pasadizo pasante (7; 107; 207; 307) a través del recogedor (1; 101; 201; 301) de cable y tiene dimensiones interiores que son complementarias a un diámetro exterior más grande (D1) del conector (9),
- 15 en donde el conector (9) se configura para actuar como un miembro de trabado macho y para cooperar con el pasadizo pasante (7; 107; 207; 307), que se configura para actuar como un miembro de trabado hembra, para permitir de ese modo una retención segura del conector (9) en el pasadizo pasante (7; 107; 207; 307) en un estado activo de recogida de cable;
- 15 c) un parte media plegable (5; 105; 205; 305) que une las partes extremas primera y segunda; y
- 15 d) un pasadizo (6) de cable formado dentro de las partes extremas primera y segunda así como la parte media del cuerpo principal (2; 102; 202; 302), estando adaptado dicho pasadizo (6) de cable para acomodar al menos parcialmente una parte del cable (8) más cercana al conector (9).
- 20 2. El recogedor de cable según la reivindicación 1, en donde el pasadizo pasante (7; 107; 207; 307) comprende un pasadizo pasante que se abre hacia fuera completa (7; 207; 307) o parcialmente (107).
3. El recogedor de cable según la reivindicación 1 o 2, en donde la parte media es una parte de soporte (5; 105; 205; 305) configurada para acomodar bucles (8A) del cable (8).
- 25 4. El recogedor (1; 101; 301) de cable según cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en donde la parte media (5; 105; 305) del cuerpo principal (2; 102; 302) consiste en un material flexible que permite plegar una hacia otra las partes extremas (3, 4; 103, 104; 303; 304) del cuerpo.
- 30 5. El recogedor (201) de cable según cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en donde el cuerpo principal (202) comprende una unión (210) en la parte media (205) del mismo, que permite plegar una hacia otra las partes extremas (203, 204) del cuerpo, formándose dicha unión por un debilitamiento en el mismo o un pivote separado semejante a bisagra proporcionado en el mismo.
- 35 6. Unidad de cable y recogedor de cable que comprende un cable (8) para conectar un auricular (20) a equipo de usuario, tal como una fuente de audio o un teléfono móvil, por lo que el cable (8) está provisto de un conector (9) fijado a un extremo del cable (8) para conectar al equipo de usuario y un recogedor (1; 101; 201; 301) de cable según cualquiera de las reivindicaciones 1-5 con miembros de trabado espaciados interconectables, caracterizado por que el conector (9) se conecta a la primera parte extrema (3; 103; 203; 303) del recogedor (1; 101; 201; 301) de cable formando un miembro de trabado macho para conexión con un miembro de trabado hembra formado por el pasadizo pasante (7; 107; 207; 307) que se extiende a través de la segunda parte extrema (4; 104; 204; 304) del recogedor (1; 101; 201; 301) de cable.
- 40 7. La unidad de cable y recogedor de cable según la reivindicación 6, en donde el cable (8) se extiende dentro de al menos un parte principal del recogedor (1; 101; 201; 301) de cable.
8. La unidad de cable y recogedor de cable según la reivindicación 6 o 7, en donde el conector (9) se asegura estacionario al recogedor (1; 101; 201; 310) de cable y en donde al menos una parte del recogedor (1; 101; 201; 301) de cable es desplazable en relación al cable (8).
- 45 9. La unidad de cable y recogedor de cable según la reivindicación 6 o 7, en donde el cable y el conector (9) se conectan de manera no retirable o como alternativa de manera retirable al recogedor (1; 101; 201; 310) de cable, con el cable (8) recibido de manera no retirable o como alternativa de manera retirable dentro del pasadizo (6) de cable que se extiende a través del recogedor (1; 101; 201; 301) de cable.
10. La unidad de cable y recogedor de cable según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 9, en donde el recogedor (1; 101; 201; 301) de cable se moldea sobre una parte del cable.

**FIG. 3**

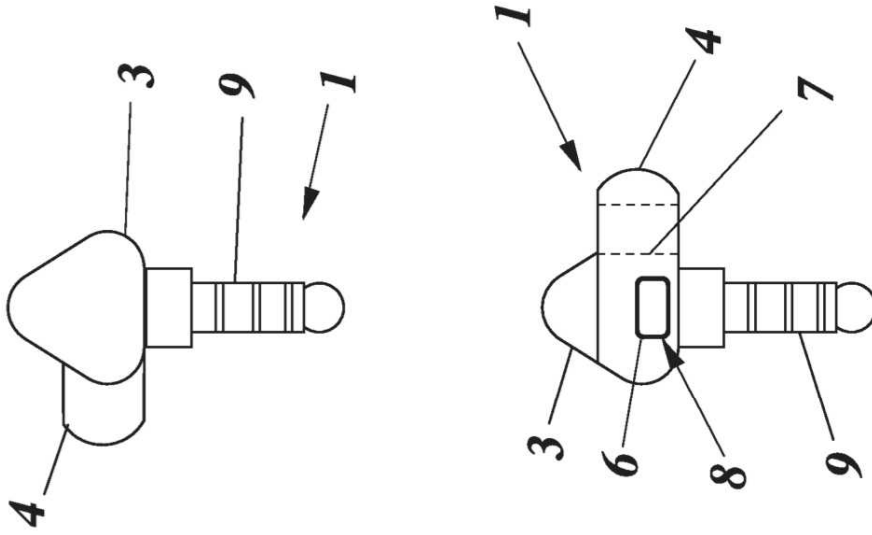


**FIG. 2**

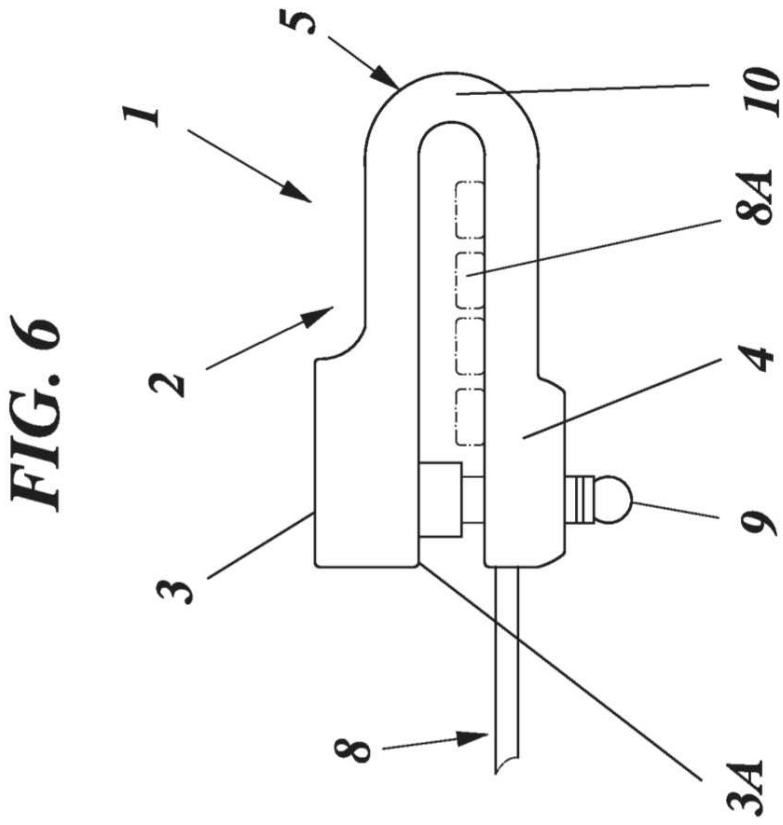


**FIG. 1**

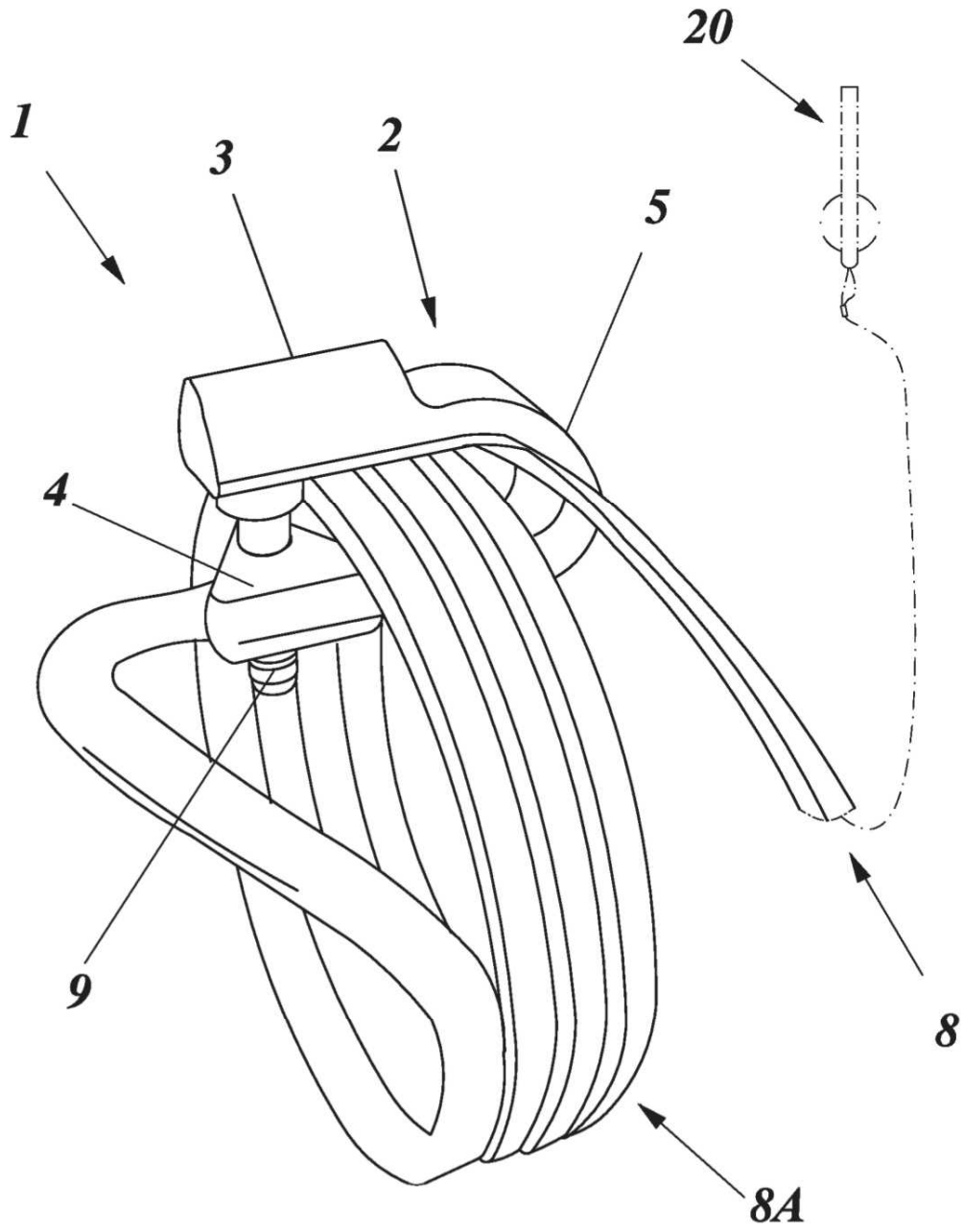
**FIG. 4**



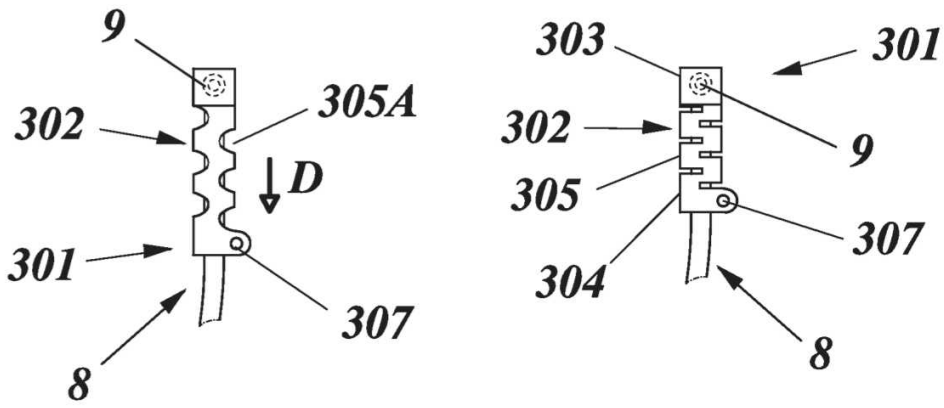
**FIG. 5**



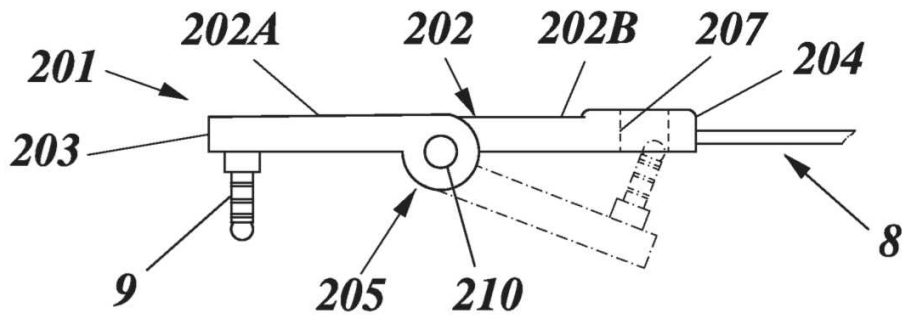




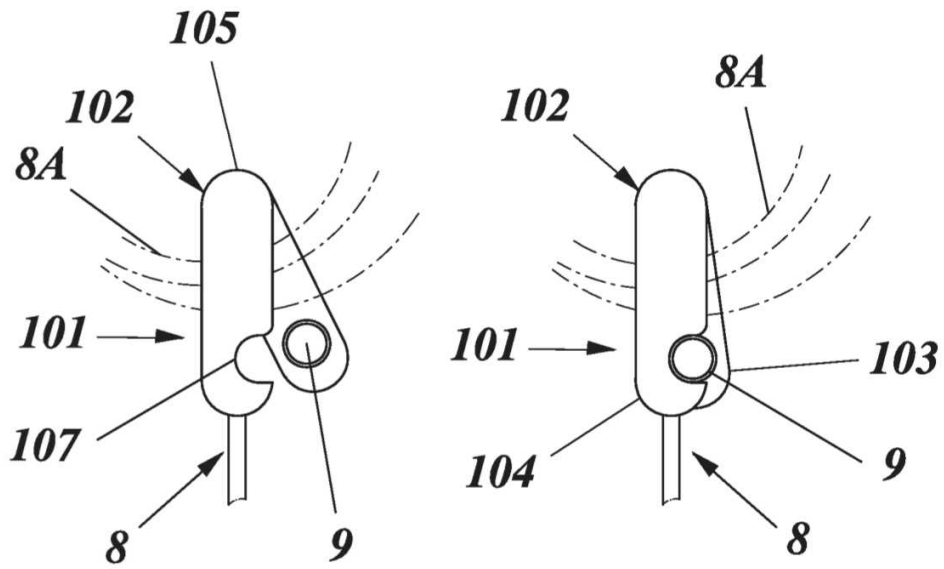
**FIG. 7**



**FIG. 10**



**FIG. 9**



**FIG. 8**