

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 773 877**

51 Int. Cl.:

**E05B 45/00** (2006.01)  
**E05B 67/38** (2006.01)  
**E05B 67/24** (2006.01)  
**E05B 45/06** (2006.01)  
**E05B 47/00** (2006.01)  
**G07C 9/00** (2006.01)  
**E05B 67/02** (2006.01)  
**E05B 17/00** (2006.01)  
**E05B 67/00** (2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.09.2014 PCT/IB2014/001935**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **02.04.2015 WO15044760**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.09.2014 E 14815421 (4)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.11.2019 EP 3049597**

54 Título: **Dispositivo transportable para impedir la pérdida de un objeto móvil**

30 Prioridad:

**26.09.2013 DE 102013110669**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**15.07.2020**

73 Titular/es:

**CAGAN, MICHAEL NICOLAUS (100.0%)**  
**125 O'Dell Street**  
**San Antonio, TX 78212-1647, US**

72 Inventor/es:

**CAGAN, MICHAEL NICOLAUS**

74 Agente/Representante:

**SÁEZ MAESO, Ana**

**ES 2 773 877 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**

Dispositivo transportable para impedir la pérdida de un objeto móvil

[0001] La invención se refiere a un dispositivo transportable para impedir la pérdida de un objeto móvil.

5 [0002] Los dispositivos de esa clase son conocidos por ejemplo para la protección de bicicletas. En ese caso, un extremo libre de un medio envolvente proporcionado en la cerradura, por ejemplo una cadena, puede ser guiado alrededor de un caño del cuadro y entre los rayos de una rueda, para fijarlo mediante medios de bloqueo en la carcasa de la cerradura.

10 [0003] Además, se conocen dispositivos con los cuales un recipiente que puede abrirse y cerrarse se fija temporalmente en un objeto, mediante un medio envolvente que puede bloquearse en el recipiente. Por ejemplo, los dispositivos de esa clase son conocidos para el área de la recreación, por ejemplo como caja fuerte de playa que puede fijarse en una sombrilla o en una hamaca. Sin embargo, existe la necesidad de una optimización para los dispositivos de esa clase, en particular en cuanto a flexibilidad, espectro de utilización y seguridad.

[0004] Por ello, la tarea de la invención consiste en mejorar un dispositivo transportable para impedir la pérdida de un objeto móvil.

15 [0005] En un dispositivo del tipo mencionado al principio, la tarea se resuelve a través de las características de la reivindicación 1.

20 [0006] Por carcasa de protección se entiende en este caso una envoltura del dispositivo, que esencialmente está cerrada para proteger el dispositivo, y que es tan robusta que no puede abrirse por la fuerza sin medios auxiliares. Un dispositivo de alarma electrónico es en este caso la totalidad de los medios que se proporcionan para una función de alarma contra robos. El término función de alarma contra robos hace referencia aquí a un disparo de una alarma que se activa en el caso de un intento de robo. En el dispositivo de alarma electrónico pueden integrarse otras funciones. Los medios de fijación para la fijación separable del dispositivo en el objeto móvil son medios de fijación que pueden separarse de forma no destructiva.

25 [0007] Además, los medios envolventes son medios diseñados de forma alargada que son adecuados para rodear un objeto. Además, los medios de bloqueo son medios que pueden abrirse y cerrarse de forma selectiva, que fijan los medios envolventes en el estado cerrado en la carcasa de protección de tal modo que los medios envolventes forman un lazo cerrado que no puede abrirse o esencialmente prolongarse, sin la apertura de los medios de bloqueo. En particular, los medios de bloqueo y el dispositivo de cerradura que actúa sobre estos no están dispuestos en el exterior en la carcasa de protección, sino en la carcasa de protección, de modo que no se puede acceder a ellos - exceptuando a través de la apertura del dispositivo de cerradura - sin dañar la carcasa de protección. Esa medida incrementa en un grado considerable la función de seguridad del dispositivo.

30 [0008] Con la ayuda de medios envolventes de esa clase, el dispositivo según la invención puede fijarse prácticamente en cualquier objeto que deba protegerse de forma rápida, segura y sencilla. Además, es posible colocar los medios envolventes no solo alrededor de una parte del objeto que debe protegerse, sino al mismo tiempo alrededor de un objeto fijo, como una farola o una valla, de modo que el objeto que debe protegerse no solo está protegido contra una pérdida a través de una alarma, sino también de forma mecánica. Ejemplos de objetos que pueden protegerse con el dispositivo según la invención son: bicicletas, esquíes, barcas, tablas de surf, bolsas, maletas, cascos, muebles de jardín y muchos más.

35 [0009] La invención ofrece en particular la ventaja de que se pone a disposición un dispositivo que reúne especialmente las tres funciones: 1) medio envolvente que puede bloquearse en la carcasa de protección, 2) función de alarma y 3) acceso al interior de la carcasa de protección. Una ventaja especial resulta de que el dispositivo de cerradura asume una doble función: por una parte, con él pueden abrirse y cerrarse los medios de bloqueo pero, por otra parte, también la carcasa de protección para obtener acceso a al menos una cámara de la carcasa de protección. A través de esta configuración se ahorra peso y también se simplifica la manejabilidad del dispositivo. A través de la disposición fija del dispositivo de cerradura en la carcasa de protección se garantiza al mismo tiempo un nivel de seguridad elevado.

40 [0010] Un dispositivo de cerradura es en general un dispositivo que, por una parte, permite a personas autorizadas abrir o cerrar la carcasa de protección de forma selectiva así como abrir y cerrar los medios de bloqueo de forma selectiva - y, por otra parte, justamente denegar esto a personas no autorizadas. La identificación de una persona autorizada puede tener lugar aquí mediante una llave, tal como se explica más adelante.

45 [0011] Según la invención, al abrirse la carcasa de protección, el dispositivo de alarma electrónico puede extraerse de esta y puede utilizarse entonces como dispositivo independiente. En particular, el dispositivo de alarma

electrónico puede utilizarse entonces para la localización, para la transmisión de alarmas y de mensajes y/o como cámara.

5 [0012] Según un desarrollo ventajoso de la invención se prevé que los medios de bloqueo, al menos de forma parcial, estén dispuestos en al menos una primera cámara de la carcasa de protección, y que el dispositivo de alarma electrónico, al menos de forma parcial, esté dispuesto en al menos una segunda cámara de la carcasa de protección. Por una cámara se entiende aquí un espacio esencialmente cerrado en la carcasa de protección. La primera cámara en la práctica puede no estar cerrada por completo, ya que necesariamente deben estar presentes aberturas para los medios de bloqueo, de modo que no puede impedirse completamente una penetración de suciedad o humedad. Proporcionando ahora una segunda cámara para el dispositivo de alarma electrónico, este puede protegerse esencialmente mejor contra la suciedad y la humedad, de modo que se aumenta de forma esencial la seguridad de funcionamiento del dispositivo.

15 [0013] Según un desarrollo conveniente de la invención, la segunda cámara, en caso de estar cerrada la carcasa de protección, está protegida contra la penetración de salpicaduras de agua, preferiblemente contra la penetración de chorros de agua, y de modo especialmente preferible contra la penetración de agua en caso de que el dispositivo se sumerja en el agua. De este modo, el dispositivo también puede emplearse de forma segura en el caso de condiciones climáticas desfavorables. Además, de este modo puede impedirse que ladrones potenciales dejen fuera de servicio el dispositivo mediante la utilización de líquidos.

20 [0014] Según un desarrollo ventajoso de la invención, la al menos una cámara diseñada para el acceso, que preferiblemente está formada por la primera y/o la segunda cámara mencionadas, está diseñada para el alojamiento temporal de objetos que pueden introducirse y extraerse nuevamente. Entre estos se encuentran, por ejemplo, tarjetas bancarias, billetes, monederos, documentos de identidad, joyas, dispositivos de comunicación como un teléfono portátil, por ejemplo un teléfono inteligente, etc. Con ello, la al menos una cámara en la carcasa de protección sirve preferiblemente como contenedor de almacenamiento para cosas valiosas o importantes que pueden introducirse en el dispositivo según la invención, que con la ayuda de los medios envolventes pueden fijarse en un objeto fijo, por ejemplo, en un pasamanos robusto o en una farola.

25 [0015] Cuando a través de la apertura de la carcasa de protección se posibilita un acceso a la segunda cámara, puede alcanzarse además el dispositivo de alarma electrónico en la segunda cámara. Entonces, por ejemplo, es posible cambiar un componente electrónico, reemplazar un suministro de energía (batería, acumulador) o efectuar una modificación o una actualización del software en elementos del dispositivo de alarma electrónico que funcionan con software (por ejemplo de un procesador de un dispositivo de telefonía móvil).

30 [0016] En el caso de un dispositivo con medios de fijación, carcasa de protección que puede cerrarse y dispositivo de alarma electrónico, el diseño mencionado de las dos o más cámaras separadas entre sí dentro de una carcasa de protección y sus diferentes funcionalidades puede considerarse también como un aspecto de la invención independiente.

35 [0017] Según un desarrollo conveniente de la invención, el dispositivo de cerradura comprende una cerradura mecánica que presenta un elemento de cierre mecánico. Esta configuración es robusta, resistente al clima y resistente a fallos.

40 [0018] Según un desarrollo ventajoso correspondiente, la cerradura mecánica puede accionarse con una llave mecánica. El dispositivo puede fijarse de forma sencilla en el objeto que debe protegerse con la ayuda de la llave mecánica, y puede protegerse contra un acceso no autorizado. En ese caso, la activación o la desactivación de la función de alarma contra robos pueden tener lugar, por ejemplo, mediante un interruptor en el interior de la carcasa de protección, al cual solo puede accederse en caso de estar abierta la carcasa de protección. Si la cerradura mecánica está dispuesta en el área de la primera cámara, se evita entonces que a través de una abertura de la cerradura mecánica, proporcionada para la llave mecánica, penetre suciedad o humedad en la segunda cámara, lo que podría conducir a un daño o fallo de funcionamiento del dispositivo de alarma electrónico allí dispuesto.

45 [0019] Según un desarrollo preferible con respecto a la llave mecánica, esta puede rotar en la cerradura mecánica de tal modo que, por una parte, pueda lograrse la apertura de la carcasa de protección y, por otra parte, la apertura de los medios de bloqueo a través de la rotación de la llave en diferentes ángulos de rotación. Por lo tanto, la doble función antes mencionada del dispositivo de cerradura puede realizarse de un modo extremadamente sencillo con la ayuda de la llave mecánica mencionada.

50 [0020] Según un desarrollo de la invención ventajoso, alternativo o adicional, el dispositivo de cerradura comprende un elemento que puede activarse de forma electrónica, en donde el accionamiento electrónico tiene lugar, en particular, mediante un teléfono móvil, mediante radio, en particular mediante Bluetooth o un cable de datos. Un elemento que puede activarse de forma electrónica comprende, en este caso, un dispositivo de accionamiento (en particular un motor) del dispositivo de cerradura, que puede accionarse con una llave electrónica (por ejemplo con

una señal de radio). Esa llave electrónica que debe accionarse por fuera del dispositivo controla, mediante una unidad eléctrica o una unidad electrónica que está colocada en la carcasa de protección, el elemento que puede activarse de forma electrónica (por ejemplo un motor), que actúa entonces sobre un componente de cierre mecánico del dispositivo de cerradura. Por ejemplo, de este modo, un motor actúa sobre un árbol mecánico del dispositivo de cerradura, para rotar levas de cierre y de levas de enganche. En particular es ventajoso que la cerradura pueda accionarse mediante un radiotransmisor, por ejemplo mediante una función de emisión correspondiente de un teléfono inteligente, de modo que dicha cerradura pueda manejarse controlada de forma remota.

[0021] Según un desarrollo ventajoso de la invención, el dispositivo de enganche puede trabarse mediante al menos una leva de enganche giratoria acoplada al dispositivo de cerradura y/o puede destrabarse a través de un resorte. Una leva de enganche es, en este caso, un saliente redondeado sobre un árbol. La leva de enganche puede accionarse mecánicamente mediante la llave mecánica mencionada y/o de forma electromecánica mediante la llave electrónica mencionada y el elemento que puede activarse de forma electrónica, y produce una estructura mecánica sencilla del dispositivo.

[0022] Según un desarrollo ventajoso de la invención, se proporciona una cerradura electrónica que puede emplearse para activar o desactivar el dispositivo de alarma electrónico. De este modo, resulta una estructura sencilla para la activación o la desactivación del dispositivo de alarma electrónico, ya que la cerradura electrónica puede emitir señales eléctricas para controlar el dispositivo de alarma electrónico, sin que para ello se requieran componentes electromecánicos. Si la cerradura electrónica es una cerradura basada en telefonía móvil o una cerradura que puede manejarse por radiotelemando, en particular una cerradura basada en Bluetooth, entonces esta puede manejarse además de forma remota. Preferiblemente, la cerradura electrónica está dispuesta en la segunda cámara y, por lo tanto, está protegida de forma óptima frente a daños de cualquier clase.

[0023] Preferiblemente, la cerradura electrónica mencionada sirve igualmente también para accionar el elemento mencionado que puede activarse de forma eléctrica, que puede actuar sobre un componente de cierre mecánico del dispositivo de cerradura. Mientras que la cerradura electrónica, en correspondencia con lo antes mencionado, está dispuesta preferiblemente en la segunda cámara, el componente mecánico (por ejemplo el motor mencionado) está dispuesto en la primera cámara, para actuar sobre el componente de cierre mecánico.

[0024] Como se ha explicado anteriormente para una llave mecánica, el componente de cierre mecánico - por ejemplo un árbol sobre el que están dispuestas una leva de cierre para los medios de bloqueo y una leva de enganche para los medios de enganche - como consecuencia de unas órdenes en la cerradura mecánica que a su vez acciona el elemento que puede activarse de forma electrónica- puede rotarse en ángulos de rotación determinados para liberar o cerrar los medios de bloqueo para los medios envolventes o los medios de enganche para la carcasa de protección.

[0025] Se considera ventajoso que el dispositivo de cerradura con su doble función - es decir, por una parte, la apertura y el cierre selectivos de los medios de bloqueo y, por otra parte, la apertura y el cierre selectivos de los medios de enganche - pueda accionarse tanto con la ayuda de una llave mecánica, como también con la ayuda de una llave electrónica que actúa sobre un elemento (por ejemplo un motor) del dispositivo de cerradura que puede activarse de forma electrónica. Por ejemplo, cuando un suministro de energía para la cerradura electrónica en la carcasa de protección ya no puede proporcionar energía suficiente, el dispositivo de cerradura aún puede abrirse y cerrarse con la llave mecánica.

[0026] En el caso de un dispositivo con medios de fijación, carcasa de protección que puede cerrarse y dispositivo de alarma electrónico, el diseño mencionado de los dos principios que actúan de diferente modo sobre el mecanismo de apertura y de cierre (por una parte llave mecánica, por otra parte elemento que puede activarse de forma electrónica), puede considerarse también como un aspecto de la invención independiente.

[0027] Según un desarrollo conveniente de la invención, la carcasa de protección presenta al menos dos partes de la carcasa que, a través de un dispositivo de enganche que puede accionarse mediante el dispositivo de cerradura, están fijadas una a la otra de modo tal, que la primera cámara y la segunda cámara están protegidas contra un acceso no autorizado. De ese modo puede impedirse de forma efectiva un acceso no autorizado a la primera y a la segunda cámara, así como a los medios de bloqueo y/o al dispositivo de alarma electrónico.

[0028] Según un desarrollo conveniente de la invención, la carcasa de protección se compone esencialmente de un metal, de un plástico duro y/o de un material compuesto. Debido a esto, la carcasa de protección puede estar diseñada con un peso reducido y, sin embargo, de forma resistente frente a influencias climáticas y/o un acceso no autorizado. Preferiblemente, además, esta se diseña impermeable.

[0029] Según un desarrollo ventajoso de la invención, en la carcasa de protección se proporciona una disposición de pared separadora para separar la primera y la segunda cámara. De este modo, resulta una separación sencilla de la primera y de la segunda cámara.

[0030] Según un desarrollo conveniente de la invención, el dispositivo de alarma electrónico presenta un generador de alarma acústico para emitir avisos de alarma acústicos. De este modo, al usuario del dispositivo y/o a transeúntes que casualmente se encuentren presentes en una periferia más amplia, se les puede llamar la atención sobre un potencial robo.

5 [0031] Según un desarrollo ventajoso de la invención, el dispositivo de alarma electrónico presenta un dispositivo de visualización óptico que está diseñado para mostrar estados de funcionamiento, en particular los estados de funcionamiento "función de alarma contra robos activada", "función de alarma contra robos desactivada", "alarma disparada", "batería baja": De este modo, puede simplificarse el manejo del dispositivo.

10 [0032] Según un desarrollo conveniente de la invención, el dispositivo de alarma electrónico presenta un transmisor de radiometría. Un transmisor de radiometría es un emisor tal que emite una señal electromagnética que puede ser recibida con un receptor de radiometría, en donde el receptor de radiometría puede detectar desde qué dirección proviene la señal. De este modo, es posible localizar el objeto que debe protegerse cuando no se conoce su posición. El transmisor de radiometría puede activarse de forma automática cuando se dispara una alarma o en el caso de un accidente. El transmisor de radiometría también está diseñado, preferiblemente, para la recepción de  
15 señales (antena radiogonométrica).

[0033] Según un desarrollo ventajoso de la invención, el dispositivo de alarma electrónico presenta una conexión de suministro de energía y/o de datos especialmente protegidas contra el agua. La conexión de suministro de energía  
20 posibilita abastecer de energía al dispositivo. Por ejemplo, de este modo, un acumulador de energía del dispositivo puede cargarse con facilidad. La conexión de datos posibilita la transmisión de datos al dispositivo. Por ejemplo, de este modo, puede ejecutarse una nueva versión de programa en el dispositivo de alarma electrónico. La conexión de suministro de energía y/o de datos puede estar diseñada, por ejemplo, según el estándar USB. Puede accederse a la conexión USB correspondiente preferiblemente solo en caso de estar abierta la carcasa de protección, ya que está protegida desde el exterior contra daños (por ejemplo, a través de adhesión con una goma de mascar).

25 [0034] En general se considera ventajoso que no se encuentren presentes aberturas de conexión u otras aberturas esenciales para el funcionamiento del dispositivo (hasta eventualmente un ojo de la cerradura para una llave mecánica) a las que pueda accederse desde el exterior al encontrarse cerrada la carcasa de protección. En el caso de un dispositivo con medios de fijación, carcasa de protección que puede cerrarse y dispositivo de alarma electrónico, este diseño de la imposibilidad de acceso puede considerarse también como un aspecto de la invención independiente.

30 [0035] Según un desarrollo conveniente de la invención, el dispositivo de alarma electrónico presenta un primer acumulador de energía eléctrico para el suministro del dispositivo de alarma electrónico en un funcionamiento normal y preferiblemente además un segundo acumulador de energía eléctrico para el suministro del dispositivo de alarma electrónico en un funcionamiento de emergencia. De este modo, el funcionamiento del dispositivo puede  
35 mantenerse sin interrupciones, al menos en un alcance de funcionamiento limitado, cuando el primer acumulador de energía esté agotado.

[0036] Según un desarrollo ventajoso de la invención, el medio envolvente es un medio envolvente estable en cuanto a la forma, preferiblemente un arco, en particular un arco de acero. Los medios envolventes estables en cuanto a la forma son muy robustos y resistentes frente a intentos de abrir por la fuerza el medio envolvente, de manera que se dificulta en alto grado un intento no autorizado de separar el dispositivo del objeto que debe  
40 protegerse.

[0037] Según un desarrollo conveniente de la invención, el medio envolvente es un medio envolvente que puede deformarse, al menos de forma parcial. Los medios envolventes que pueden deformarse tienen un uso flexible, ya que estos pueden adaptar su forma a la superficie del objeto que debe protegerse.

45 [0038] Según un desarrollo ventajoso de la invención, el medio envolvente que puede deformarse, al menos de forma parcial, puede deformarse elásticamente al menos de forma parcial y, preferiblemente, comprende un cable, en particular un cable de acero. Los medios envolventes de esa clase son robustos, ligeros y económicos.

[0039] Según un desarrollo conveniente de la invención, el medio envolvente que puede deformarse, al menos de forma parcial, puede deformarse de forma articulada al menos de forma parcial y, preferiblemente, comprende una cadena, en particular una cadena de rodillos, una cadena articulada o una banda de cadena. Los medios  
50 envolventes de esa clase pueden fijarse de forma especialmente segura en la carcasa de protección a través de medios de bloqueo correspondientes.

[0040] Según un desarrollo ventajoso de la invención, los medios de bloqueo comprenden un medio de enrollado para enrollar el medio envolvente deformable. Gracias a esto es posible enrollar los medios envolventes deformables cuando no se les necesita. Si el medio de enrollado está cargado por resorte, entonces el medio envolvente

deformable puede enrollarse de forma automática. Si el medio de enrollado puede liberarse o enclavarse de forma selectiva con respecto a una rotación, preferiblemente mediante un dispositivo de enclavamiento conectado al dispositivo de cerradura, entonces el medio envolvente deformable puede bloquearse con una longitud selectiva, de modo que puede proporcionarse rodeamientos con diferente longitud, de manera que se amplía aún más el ámbito de aplicación del dispositivo.

[0041] Según un desarrollo conveniente de la invención, los medios de bloqueo presentan al menos un elemento de pestillo para el enganche en un rebaje, una disposición dentada o una abertura del medio envolvente. De ello resulta un bloqueo por enganche positivo y por consiguiente seguro del medio envolvente. Si los medios envolventes pueden cerrarse mediante al menos una leva de cierre giratoria conectada al dispositivo de cerradura, o mediante una disposición roscada, y/o pueden abrirse a través de un resorte, entonces resulta una estructura sencilla del dispositivo, así como una manejabilidad sencilla del dispositivo.

[0042] Según un desarrollo conveniente de la invención, los medios de bloqueo presentan al menos un dispositivo de apriete para sujetar por apriete el medio envolvente. De este modo resulta un bloqueo por fricción de los medios envolventes, lo que tiene la ventaja de que los medios envolventes pueden bloquearse con una longitud selectiva, de modo que la longitud de los lazos puede regularse de forma continua. Si el dispositivo de apriete puede cerrarse o puede abrirse de forma selectiva mediante una rosca giratoria conectada al dispositivo de cerradura, entonces se obtiene una estructura sencilla del dispositivo, así como una manejabilidad sencilla del dispositivo.

[0043] Según un desarrollo conveniente de la invención, el dispositivo de alarma electrónico presenta un dispositivo de determinación de posición, en particular un dispositivo de determinación de posición basado en satélites y/o basado en telefonía móvil, para determinar la posición del dispositivo. De este modo, después de un robo, puede determinarse la posición del dispositivo. Para ello, el dispositivo puede transmitir a un receptor la posición actual mediante medios adecuados. Sin embargo, el dispositivo de determinación de posición también es adecuado para detectar un intento de robo de modo fiable. Por ello, se considera conveniente diseñar el dispositivo de alarma para la activación de una alarma en el caso de una modificación de la posición.

[0044] Según un desarrollo conveniente de la invención, el dispositivo de alarma electrónico presenta un sensor de movimiento, en particular un sensor de inclinación y/o un sensor de aceleración, para la activación de una alarma. Por sensor de inclinación se entiende aquí un sensor que detecta una modificación de la posición. Además, por sensor de aceleración se entiende un sensor que detecta una modificación del movimiento. Los sensores de esa clase proporcionan, de modo fiable, indicios que pueden señalar un intento de robo.

[0045] Según un desarrollo conveniente de la invención, el dispositivo de alarma electrónico presenta un dispositivo de telefonía móvil para el envío de avisos de alarma, en particular como mensaje de texto, mensaje de imagen, mensaje de voz y/o como videomensaje. Gracias a esto, puede alertarse al usuario o a un servicio de seguridad casi a cualquier distancia. Se considera en este caso conveniente que el aviso de alarma comprenda la posición del dispositivo.

[0046] En un desarrollo correspondientemente ventajoso de la invención, se prevé que el dispositivo de alarma electrónico esté diseñado para la comunicación bidireccional con un aparato de comunicación externo, por ejemplo, con un teléfono móvil externo. Para ello se considera ventajoso que el dispositivo de alarma electrónico pueda alojar una tarjeta SIM. Mediante la comunicación bidireccional, desde el aparato de comunicación externo puede enviarse un mensaje al dispositivo según la invención, por ejemplo una activación o desactivación de la función de alarma mediante la cerradura electrónica mencionada, o un cierre de la cerradura mecánica con la ayuda de la cerradura electrónica y el elemento que puede activarse de forma electrónica.

[0047] Una desactivación de una alarma disparada, por ejemplo, debido a una modificación de posición del dispositivo que fue transmitida hacia la unidad de comunicación externa puede efectuarse entonces enviando al dispositivo un mensaje de desactivación correspondiente. Por lo tanto, puede impedirse que una señal de alarma, por ejemplo acústica, se emita durante largo tiempo y no pueda detenerse. Mediante la configuración mencionada, por una parte, se informa al usuario sobre la alarma que eventualmente indica un robo, pero que se encuentra en condiciones de apagar esa alarma en el propio dispositivo. De manera alternativa, solamente el usuario recibe una señal de alarma mostrada en su dispositivo de comunicación externo (o en otro aparato conectado), sin que se dispare en absoluto una señal de alarma perceptible en el dispositivo según la invención.

[0048] El diseño mencionado de la comunicación bidireccional en un dispositivo con medios de fijación, carcasa de protección que puede cerrarse y dispositivo de alarma electrónico puede considerarse también como un aspecto de la invención independiente

[0049] Según un desarrollo ventajoso de la invención, entre los medios envolventes y/o los medios de bloqueo, por una parte, y el dispositivo de alarma electrónico, por otra parte, no se proporciona ningún acoplamiento tal que una

destrucción de los medios envolventes y/o de los medios de bloqueo provoque forzosamente el disparo de una alarma por parte del dispositivo de alarma electrónico, aun cuando esté activada la función de alarma contra robos. Esto significa que los medios envolventes esencialmente sirven para intimidar a ladrones. La realización robusta de la carcasa de protección contribuye igualmente a ese fin. El dispositivo de alarma electrónico, en esta configuración, no reacciona - al menos no en primer lugar - a una aplicación de fuerza/destrucción, sino por ejemplo a través de la emisión de una señal debido a una modificación del lugar del dispositivo, por ejemplo al llevarse el objeto asegurado junto con el dispositivo según la invención. Para ello, en el dispositivo de alarma electrónico puede proporcionarse un sensor de movimiento y/o un emisor GPS (sensor de determinación de posición). En una forma de realización ventajosa de modo correspondiente, el dispositivo de alarma electrónico, por consiguiente, está diseñado de modo que este dispara una alarma en el caso de un movimiento del dispositivo transportable en su conjunto.

[0050] Eventualmente, un sensor de movimiento también puede registrar las sacudidas en el caso de una apertura por la fuerza del dispositivo y disparar una alarma. Sin embargo, esa situación no es la prevista en primer lugar en esta forma de realización de la invención.

[0051] En el caso de un dispositivo con medios de fijación, carcasa de protección que puede cerrarse y dispositivo de alarma electrónico, el diseño mencionado de la separación del disparo de la alarma y la destrucción de los medios de fijación y/o de la carcasa de protección puede considerarse también como un aspecto de la invención independiente.

[0052] Según un desarrollo ventajoso de la invención, el dispositivo de alarma electrónico presenta un modo de emergencia en el que, en un caso de emergencia, puede enviarse de forma automática, mediante el dispositivo de telefonía móvil, un aviso de emergencia, en particular como mensaje de texto, mensaje de imagen, mensaje de voz y/o como videomensaje. El modo de emergencia, más que para la protección de un objeto sirve para la protección del usuario del dispositivo. Por ejemplo, el modo de emergencia puede encenderse cuando el usuario del dispositivo utiliza un vehículo a motor. Si se produce un accidente, entonces un aviso de caso de emergencia puede enviarse a los servicios auxiliares competentes. Se considera en este caso conveniente que el aviso de emergencia incluya la posición del dispositivo. Preferiblemente, la función de alarma contra robos está desconectada en el modo de emergencia para que no se disparen falsas alarmas que, por ejemplo, podrían dispararse por el movimiento del vehículo a motor.

[0053] Según un desarrollo conveniente de la invención, en el modo de llamada de emergencia, la aparición del caso de emergencia puede programarse de forma manual con una tecla de llamada de emergencia. Mediante el accionamiento de la tecla de llamada de emergencia puede entonces enviarse un aviso automático de llamada de emergencia a un número de llamada de emergencia competente predeterminado, lo que para el usuario es más rápido y más sencillo que establecer manualmente una conexión con un número de llamada de emergencia, por ejemplo, con un teléfono móvil. De manera alternativa o adicional puede preverse que el aviso de llamada de emergencia se active automáticamente sin accionar una tecla de llamada de emergencia.

[0054] Según un desarrollo ventajoso de la invención, en el modo de llamada de emergencia la aparición del caso de emergencia puede determinarse automáticamente mediante el dispositivo de determinación de posición. Para ello previamente pueden almacenarse criterios para la detección de una emergencia. En ese caso, el dispositivo de alarma puede estar diseñado para determinar la aparición del caso de emergencia en el caso de una posición constante durante un tiempo predeterminado. Lo mencionado se basa en el razonamiento de que después de un accidente, por ejemplo en el caso de una avalancha que sepulta al usuario, por lo general ya no se modifica la posición del usuario y, con ello, del dispositivo .

[0055] Según un desarrollo conveniente de la invención, en el modo de llamada de emergencia la aparición del caso de emergencia puede determinarse automáticamente mediante el sensor de movimiento. Para ello previamente pueden almacenarse criterios para la detección de un caso de emergencia. En ese caso, el dispositivo de alarma puede estar diseñado para determinar la aparición del caso de emergencia en el caso de una aceleración que supere un valor límite predeterminado. Lo mencionado se basa en el razonamiento de que, en el caso de un accidente, con frecuencia se producen aceleraciones extremadamente elevadas.

[0056] Según un desarrollo ventajoso de la invención, el dispositivo de alarma electrónico presenta una cámara. La cámara puede posibilitar una preservación de pruebas automática en el caso de intentos de robo y/o en casos de emergencia. De manera conveniente, a este respecto, el dispositivo de alarma está diseñado para la activación automática de la cámara al producirse la emergencia. De manera alternativa o adicional puede preverse que la cámara pueda activarse de forma manual. La cámara puede emplearse también para el uso habitual, por ejemplo para hacer fotografías de recuerdo en excursiones de senderismo, esquí o ciclismo.

[0057] Además, la invención se refiere a un set con un dispositivo transportable para impedir la pérdida de un objeto móvil y con un soporte para vehículo para la sujeción separable del dispositivo en un vehículo, en donde el

dispositivo transportable está diseñado según la invención. El soporte para vehículo se considera especialmente ventajoso cuando el dispositivo funciona en el modo de llamada de emergencia.

5 [0058] Según un desarrollo ventajoso de la invención, el soporte para vehículo presenta un dispositivo de apriete o un pie con ventosas para fijar el soporte para vehículo al vehículo. De este modo, el soporte para vehículo puede fijarse de forma sencilla y segura casi en cualquier vehículo.

10 [0059] Según un desarrollo conveniente de la invención se proporciona un cable de suministro de energía y/o de datos. Gracias a esto, por una parte, puede transferirse energía al dispositivo desde la red de a bordo del vehículo a motor; por otra parte, de ese modo puede posibilitarse también un intercambio de datos entre el vehículo a motor y el dispositivo. Por ejemplo, de ese modo, los datos de posición del dispositivo de determinación de posición del dispositivo pueden compararse con datos de posición de un dispositivo de determinación de posición del vehículo.

[0060] Las conformaciones y los desarrollos ventajosos de la invención explicados anteriormente y/o indicados en las reivindicaciones dependientes – exceptuando, por ejemplo, los casos de dependencias unívocas o de alternativas incompatibles - pueden aplicarse de forma individual o también en cualquier combinación entre sí.

15 [0061] La invención y sus conformaciones y desarrollos ventajosos, así como sus ventajas, se explican en detalle a continuación mediante dibujos. Respectivamente en un diagrama básico esquemático, muestran:

- Figura 1 un primer ejemplo de realización de un dispositivo transportable según la invención en una vista tridimensional esquemática,
- Figura 2 el dispositivo transportable de la Figura 1 en una vista superior seccionada esquemática, en donde los medios de bloqueo están abiertos,
- 20 Figura 3 el dispositivo transportable de las Figuras 1 y 2 en una vista superior seccionada esquemática, en donde los medios de bloqueo están cerrados,
- Figura 4 el dispositivo transportable de las Figuras 1 a 3 en una vista frontal seccionada esquemática, en donde el dispositivo de enganche está abierto,
- 25 Figura 5 el dispositivo transportable de las Figuras 1 a 4 en una vista frontal seccionada esquemática, en donde el dispositivo de enganche está cerrado,
- Figura 6 el dispositivo transportable de las Figuras 1 a 5 en una vista frontal seccionada esquemática,
- Figura 7 el dispositivo transportable de las Figuras 1 a 6 en una vista superior seccionada esquemática,
- Figura 8 un segundo ejemplo de realización de un dispositivo transportable según la invención en una vista tridimensional esquemática,
- 30 Figura 9 el dispositivo transportable de la Figura 8 en una vista lateral seccionada esquemática, en donde los medios de bloqueo están abiertos,
- Figura 10 el dispositivo transportable de las Figuras 8 y 9 en una vista lateral seccionada esquemática, en donde los medios de bloqueo están cerrados,
- 35 Figura 11 un tercer ejemplo de realización de un dispositivo transportable según la invención, en una vista tridimensional esquemática,
- Figura 12 el dispositivo transportable de la Figura 11 en una vista superior seccionada esquemática, en donde los medios de bloqueo están cerrados,
- Figura 13 un cuarto ejemplo de realización de un dispositivo transportable según la invención en una vista tridimensional esquemática,
- 40 Figura 14 el dispositivo transportable de la Figura 13 en una vista superior seccionada esquemática, en donde los medios de bloqueo están abiertos,
- Figura 15 el dispositivo transportable de las Figuras 13 y 14 en una vista superior seccionada esquemática, en donde los medios de bloqueo están cerrados,

- Figura 16 un quinto ejemplo de realización de un dispositivo transportable según la invención en una vista tridimensional esquemática,
- Figura 17 el dispositivo transportable de la Figura 16 en una vista lateral seccionada esquemática, en donde los medios de bloqueo están abiertos,
- 5 Figura 18 el dispositivo transportable de las Figuras 16 y 17 en una vista lateral seccionada esquemática, en donde los medios de bloqueo están cerrados, y
- Figura 19 un ejemplo de realización de un set según la invención en una vista tridimensional esquemática.

10 [0062] En las siguientes figuras, las partes que se corresponden unas con otras están provistas de los mismos símbolos de referencia. En este caso, solo están explicados y provistos de símbolos de referencia aquellos componentes de un dispositivo para impedir la pérdida de un objeto móvil que son necesarios para la comprensión de la invención. Se entiende que el dispositivo según la invención puede comprender otras partes y componentes.

15 [0063] La Figura 1 muestra un primer ejemplo de realización de un dispositivo transportable 1 según la invención con un dispositivo de alarma electrónico con una función de alarma contra robos para impedir la pérdida de un objeto móvil en una vista tridimensional esquemática. Este comprende una carcasa de protección 2 diseñada como envoltura del dispositivo 1, que esencialmente está cerrada para proteger el dispositivo. La carcasa de protección 2 presenta una primera parte de la carcasa 3 en forma de bandeja que presenta una base 4, una primera pared lateral 5, una segunda pared lateral 6, una pared frontal 7 y un pared posterior 8. Además, la carcasa de protección 2 presenta una segunda parte de la carcasa 9 que está diseñada como tapa 10.

20 [0064] De manera conveniente, al menos una parte de la carcasa 3, 9 comprende un metal, un plástico duro y/o un material compuesto. Debido a esto, la carcasa de protección 2 puede estar diseñada con un peso reducido y, sin embargo, resistente frente a influencias climáticas y/o un acceso no autorizado. La carcasa de protección 2 en conjunto está realizada de manera tal que solamente puede abrirse con una llave (vease más adelante) o por la fuerza.

25 [0065] Desde la carcasa de protección 2 se extiende hacia afuera un medio de fijación 11 para la fijación separable del dispositivo 1 en el objeto móvil. Los medios de fijación 11 para la fijación separable del dispositivo en el objeto móvil son medios de fijación 11 que pueden separarse de forma no destructiva. En este caso, el medio de fijación 11 está diseñado como medio envolvente 12, por lo que se entiende un medio 11 diseñado de forma alargada que es adecuado para rodear un objeto o una parte de un objeto.

30 [0066] En el primer ejemplo de realización, el medio envolvente 12 es un medio envolvente 12 estable en cuanto a la forma, a saber, un arco 12, en particular un arco de acero 12. Los medios envolventes 12 estables en cuanto a la forma son muy robustos y resistentes frente a intentos de abrir por la fuerza el medio envolvente 12, de manera que se dificulta en alto grado un intento no autorizado de separar el dispositivo del objeto que debe protegerse.

35 [0067] Además, el dispositivo presenta un dispositivo de cerradura 13 que está unido de forma fija con la carcasa de protección 2. En las formas de realización según las figuras, el dispositivo de cerradura 13 presenta una cerradura mecánica 13' que puede accionarse mediante una llave mecánica (no representada). El dispositivo de cerradura 13 sirve, por una parte, para la fijación y la liberación de los medios envolventes 12 en la carcasa de protección 2 y, por otra parte, para la apertura y el cierre de la carcasa de protección 2, tal como se explica respectivamente con mayor precisión más adelante.

40 [0068] Se proporciona además en el exterior secciones de retención 14 diseñadas como cavidades 14 en la carcasa de protección 2 que se proporcionan para retener el dispositivo 1 en un soporte. Además, en el exterior, en la carcasa de protección 2, se proporciona un primer diodo emisor de luz 15, un segundo diodo emisor de luz 16 y un tercer diodo emisor de luz 17.

45 [0069] La Figura 2 muestra el dispositivo de la Figura 1 en una vista superior seccionada esquemática. La carcasa de protección 2 presenta una primera cámara 18 en la que están dispuestos medios de bloqueo 19, 20, 21 que pueden abrirse y cerrarse de forma selectiva mediante el dispositivo de cerradura 13, a través de los cuales los medios envolventes 12 pueden fijarse en la carcasa de protección 2. Por cámara 18 se entiende aquí un espacio esencialmente cerrado en la carcasa de protección 2. Los medios de bloqueo 19, 20, 21 son medios 19, 20, 21 que pueden abrirse y cerrarse de forma selectiva, que fijan los medios envolventes 12, en el estado cerrado, en la carcasa de protección 2 de tal modo que los medios envolventes 12 forman un lazo cerrado que no puede abrirse o  
50 esencialmente prolongarse sin la apertura de los medios de bloqueo 19, 20, 21. En la Figura 2, los medios de bloqueo 19, 20, 21 están abiertos.

[0070] Los medios de bloqueo 19, 20, 21 comprenden, respectivamente, un tubo guía 19 para cada extremo del arco 12, un rebaje 20 en cada extremo del arco, en donde a cada rebaje 20 está asociado un elemento de pestillo 21. Además, a cada elemento de pestillo está asociado un resorte 22. En este caso, los resortes 22 están dispuestos de modo que los elementos de pestillo 21, en el estado abierto de los medios de bloqueo 19, 20, 21; no están enganchados con los rebajes 20, de manera que el arco 12 puede extraerse desde los tubos guía 19, por ejemplo para colocar el arco 12 alrededor del cuadro de una bicicleta.

[0071] La Figura 3 muestra el dispositivo de las Figuras 1 y 2 en una vista superior seccionada esquemática, en donde los medios de bloqueo 19, 20, 21 están cerrados. Esto se consigue mediante dos levas de cierre 32 que pueden rotar con la cerradura mecánica 13' y que enganchan los elementos de pestillo 21 con los rebajes 20 en contra de la fuerza de los resortes 22, de manera que el arco 12 quede fijado en los tubos guía 19. De esto resulta un bloqueo por enganche positivo y, con ello, seguro del medio envolvente 12. Si los medios envolventes 12 pueden cerrarse mediante al menos una leva de cierre 23 giratoria conectada al dispositivo de cerradura 13 o mediante una disposición roscada, y/o pueden abrirse a través de un resorte 22, se obtiene una estructura sencilla del dispositivo 1, así como una manejabilidad sencilla del dispositivo 1.

[0072] Con la ayuda de medios envolventes 12 de esa clase, el dispositivo 1 según la invención puede fijarse prácticamente en cualquier objeto que deba protegerse de forma rápida, segura y sencilla. Además, es posible colocar los medios envolventes 12 no solo alrededor de una parte del objeto que debe protegerse, sino al mismo tiempo alrededor de un objeto fijo, como un soporte para bicicletas o una valla, de modo que el objeto que debe protegerse no solo está protegido contra la pérdida a través de una alarma, sino también de forma mecánica. Ejemplos de objetos que pueden protegerse con el dispositivo 1 según la invención son: bicicletas, esquís, barcas, tablas de surf, bolsas, maletas, cascos, muebles de jardín y muchos más.

[0073] En el dispositivo 1 según la invención no se necesita ninguna herramienta para la fijación del dispositivo 1 en el objeto que debe protegerse. Además, el dispositivo 1 según la invención se puede utilizar de forma muy flexible, ya que en el objeto que debe protegerse no tienen que haber, por ejemplo, secciones adecuadas para atornillar, o ya que en el objeto que debe protegerse no tienen que colocarse adaptadores adecuados para el atornillado.

[0074] La Figura 4 muestra el dispositivo 1 de las Figuras 1 a 3 en una vista frontal seccionada esquemática. El ejemplo de realización explica de forma ilustrativa cómo el dispositivo de cerradura 13 no solo está diseñado para la apertura y el cierre selectivos de los medios de bloqueo 19, 20, 21; sino también para la apertura y el cierre selectivos de la carcasa de protección 2. Para poder fijar la primera parte de la carcasa 3 a la segunda parte de la carcasa 9 se proporciona un dispositivo de enganche 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, que en la Figura 4 está abierto, que puede accionarse mediante el dispositivo de cerradura 13. El dispositivo de enganche 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 comprende una primera palanca 24, una segunda palanca 25, una tercera palanca 26, un primer pestillo 27, un segundo pestillo 28, que están fijados en la primera parte de la carcasa 3, así como una primera abertura 29 y una segunda abertura 30 que están realizadas en la segunda parte de la carcasa 9. La primera palanca 24 presenta dos brazos y puede desplazarse mediante una leva de enganche 31, que puede rotarse mediante la cerradura mecánica 13'. La leva de enganche 31 y la leva de cierre 23 antes mencionada están ambas dispuestas en este caso en un árbol de la cerradura de la cerradura mecánica 13'. En el caso de un desplazamiento de la primera palanca 24, su primer brazo provoca un desplazamiento de la segunda palanca 25, que entonces empuja el primer pestillo 27 desde la posición abierta mostrada en la Figura 4, enganchando con la abertura 29. Además, un desplazamiento de la primera palanca 24 conduce a que su segundo brazo provoque un desplazamiento de la tercera palanca 26, que entonces empuja el segundo pestillo 28 desde la posición abierta mostrada en la Figura 4, enganchando con la abertura 30. Cuando la leva de enganche 31 se encuentre en la posición abierta mostrada en la Figura 4, el resorte de desbloqueo 32 se encarga de que el primer pestillo 27 no se encuentre enganchado con la primera abertura 29, y de que el segundo pestillo 28 no se encuentre enganchado con la segunda abertura 30, de modo que puedan separarse la primera parte de la carcasa 3 y la segunda parte de la carcasa 9.

[0075] La Figura 5 muestra el dispositivo de las Figuras 1 a 4 en una vista frontal seccionada esquemática, en donde el pestillo 27 está enganchado con la abertura 29 y el pestillo 28 está enganchado con la abertura 30, de manera que el dispositivo de enganche 4, 25, 26, 27, 28, 29, 30 está cerrado y, debido a esto, la primera parte de la carcasa 3 y la segunda parte de la carcasa 9 están fijadas una a la otra.

[0076] Considerando lo anterior queda claro que la carcasa de protección 2 puede cerrarse en el caso de una rotación de una llave mecánica en la cerradura mecánica 13' en 90° hacia la derecha desde la posición mostrada en la Figura 4 hacia la posición mostrada en la Figura 5. El movimiento de la llave en la dirección opuesta abre la cerradura 13' y permite acceder al interior de la carcasa de protección 2. Del mismo modo, una rotación de la llave en 90° provoca que se abran o se cierren los medios de bloqueo 19, 20, 21. En este punto se considera conveniente que con el mismo movimiento no se abran o se cierren tanto los medios de enganche 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30; como también los medios de bloqueo 19, 20, 21. En un proceso de apertura ventajoso, por ejemplo, se prevé que -partiendo desde cualquier posición de 0° definida de la llave - una rotación en 90° libere los medios de bloqueo o los medios de enganche, y que otra rotación en 90° libere los medios de enganche o los medios de bloqueo, mientras que los elementos no liberados en ese momento están cerrados de modo correspondiente. Según una de las varias

alternativas posibles, a través de una rotación de la llave desde una posición de 0° en 90° en la una dirección se liberan los medios de bloqueo, y en el caso de una rotación desde la posición de 0° en 90° en la otra dirección se liberan los medios de enganche, mientras que los elementos no liberados en ese momento están cerrados de modo correspondiente.

5 [0077] La Figura 6 muestra el dispositivo transportable de las Figuras 1 a 5 en una vista frontal seccionada esquemática, en donde la tapa 10 está retirada.

[0078] La Figura 7 muestra el dispositivo de la Figura 6 en una vista superior seccionada esquemática, en donde la tapa 10 está retirada.

10 [0079] La carcasa de protección 2 presenta una segunda cámara 33 que está separada de la primera cámara 18 a través de una disposición de pared separadora 34. De este modo se obtiene una separación sencilla de la primera cámara 18 y de la segunda cámara 33. Cuando la disposición de pared separadora 34 puede extraerse, en caso de estar abierta la carcasa de protección 2, entonces puede accederse bien a las dos cámaras 18, 33 y a los elementos del dispositivo 1 dispuestos dentro, en caso de estar abierta la carcasa de protección 2. En este caso, en la segunda cámara 33 está dispuesto el dispositivo de alarma electrónico 35, que tiene una función de alarma contra robos. Un  
15 dispositivo de alarma electrónico 35 es, en este caso, la totalidad de los medios 35 que se proporcionan para una función de alarma contra robos. El término función de alarma contra robos hace referencia aquí a un disparo de una alarma que se dispara en el caso de un intento de robo.

20 [0080] En los ejemplos de realización mostrados en las figuras no existe una relación directa entre los medios envolventes 12, los medios de bloqueo 19, 20, 21; los medios de enganche 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30; por una parte, y el dispositivo de alarma 35, por otra parte. Esto significa que una rotura de por ejemplo los medios envolventes 12 no dispara una alarma instantánea. Una alarma de esa clase se dispara por ejemplo cuando un dispositivo de determinación de posición determina que el dispositivo 1 se ha llevado lejos de un lugar.

25 [0081] En el primer ejemplo de realización, el dispositivo de alarma electrónico 35 comprende los leds 15, 16, 17; un sensor de inclinación 36, una tecla de llamada de emergencia 37, un dispositivo de determinación de posición 37a, un dispositivo de telefonía móvil 38, un generador de alarma acústico 39, una cámara 40, un sensor de aceleración 41, un transmisor de radiometría 41a, un primer acumulador de energía 42, un segundo acumulador de energía 43, así como una conexión de suministro de energía y/o de datos 44. Se proporciona además una cerradura electrónica 45, que se abordará más adelante.

30 [0082] De manera ventajosa, se prevé que los medios de bloqueo 19, 20, 21, al menos de forma parcial, estén dispuestos en al menos una primera cámara 18 de la carcasa de protección 2, y que el dispositivo de alarma electrónico 35, al menos de forma parcial, esté dispuesto en al menos una segunda cámara 33 de la carcasa de protección 2. La primera cámara 18 en la práctica puede no estar cerrada por completo, ya que necesariamente tienen que haber aberturas para los medios de bloqueo 19, 20, 21, de modo que no puede impedirse completamente una penetración de suciedad o humedad. Proporcionando ahora una segunda cámara 33 para el dispositivo de  
35 alarma electrónico 35, este puede protegerse esencialmente mejor contra la suciedad y la humedad, de modo que se aumenta de forma esencial la seguridad de funcionamiento del dispositivo 1.

40 [0083] De manera conveniente, la segunda cámara 33, en caso de estar cerrada la carcasa de protección 2, está protegida contra la penetración de salpicaduras de agua, preferiblemente contra la penetración de chorros de agua, y de modo especialmente preferible contra la penetración de agua en caso de que el dispositivo 1 se sumerja en el agua. De este modo, el dispositivo 1 también puede emplearse de forma segura en el caso de condiciones climáticas desfavorables. Además, de este modo puede impedirse que ladrones potenciales dejen fuera de servicio el dispositivo 1 mediante la utilización de líquidos.

45 [0084] En una de las dos cámaras 18, 33 se proporciona, preferiblemente, un espacio (no representado de forma explícita) en el que pueden introducirse y guardarse objetos de forma temporal, en particular objetos de valor (joyas, dinero, tarjetas de crédito, teléfonos inteligentes, etc.) Dichos objetos están guardados de forma segura a través del dispositivo de enganche 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 que cierra la carcasa de protección 2. De manera alternativa o adicional con respecto al almacenamiento de dichos objetos en una de las dos cámaras 18, 33; también puede proporcionarse una u otras varias cámaras (no representadas) en la carcasa de protección 2 a las que igualmente solo pueda accederse al abrirse la carcasa de protección 2.

50 [0085] De manera ventajosa, para la activación de una alarma, el dispositivo de alarma electrónico 35 presenta un sensor de movimiento, en particular un sensor de inclinación 36 y/o un sensor de aceleración 41. Por un sensor de inclinación 36 se entiende aquí un sensor que detecta una modificación de la posición. Además, por un sensor de aceleración 41 se entiende un sensor que detecta una modificación del movimiento. Los sensores 36, 41 de este tipo proporcionan de modo fiable indicios que pueden indicar un intento de robo.

5 [0086] Según la invención, el dispositivo de cerradura 13 se proporciona tanto para impedir una apertura no autorizada de la carcasa de protección 2, como también para impedir una apertura no autorizada de los medios de bloqueo 19, 20, 21. Un dispositivo de cerradura 13, en el sentido de la invención, es un dispositivo que, por una parte, permite a personas autorizadas abrir o cerrar la carcasa de protección 2 de forma selectiva, así como abrir y cerrar los medios de bloqueo 19, 20, 21 de forma selectiva - y por otra parte justamente denegarlo a personas no autorizadas. La identificación de una persona autorizada puede tener lugar en este caso mediante una llave, que puede ser una llave mecánica (como la llave mecánica 13' antes mencionada y que se describe más adelante), o una llave electrónica (véase al respecto también más adelante).

10 [0087] Preferiblemente, el dispositivo de cerradura 13 comprende una cerradura mecánica 13'. Una cerradura mecánica 13' es en este caso un dispositivo de accionamiento del dispositivo de cerradura 13 que puede accionarse con una llave mecánica. Si la cerradura mecánica 13' está dispuesta en el área de la primera cámara 18, se evita entonces que a través de una abertura de la cerradura mecánica 13', proporcionada para la llave mecánica, penetre suciedad o humedad en la segunda cámara 33, lo cual podría conducir a un daño o un funcionamiento incorrecto del dispositivo de alarma electrónico 35 allí dispuesto.

15 [0088] Según la invención, la cerradura mecánica 13' se proporciona para impedir una apertura no autorizada de la carcasa de protección 2 y para impedir una apertura no autorizada de los medios de bloqueo 19, 20, 21. De este modo, el dispositivo 1 puede fijarse al objeto que debe protegerse mediante una llave mecánica, y protegerse contra un acceso no autorizado. En ese caso, la activación o la desactivación de la función de alarma contra robos puede tener lugar, por ejemplo, mediante un interruptor - no mostrado - en el interior de la carcasa de protección 2, al cual solo puede accederse en caso de estar abierta la carcasa de protección 2.

20 [0089] De manera alternativa o adicional con respecto a una cerradura 13' que trabaja de forma estrictamente mecánica, el dispositivo de cerradura 13 comprende una cerradura electrónica 45 - que se encuentra presente en las Figuras 2 - 5, solo indicada de forma esquemática - , que en particular está diseñada como cerradura basada en telefonía móvil, como cerradura que puede manejarse por control remoto, en particular como cerradura basada en Bluetooth, o como cerradura basada en cable de datos. Una cerradura electrónica 45 es en este caso un dispositivo de accionamiento del dispositivo de cerradura 13 que puede accionarse con una llave electrónica. Una cerradura electrónica 45 puede estar diseñada en este caso para controlar un elemento eléctrico o electrónico que, mediante un elemento 13" que puede activarse de forma electrónica, acciona un componente de cierre mecánico del dispositivo de cerradura 13, como el que se representa esquemáticamente en las Figuras 2 y 3 mediante la flecha A. El elemento 13" que puede activarse de forma electrónica está diseñado por ejemplo como motor eléctrico. El mecanismo de transmisión correspondiente para actuar en el componente de cierre mecánico, en particular en un árbol del dispositivo de cerradura 13, no está representado para mayor claridad.

35 [0090] La cerradura electrónica 45 (que preferiblemente puede accionarse mediante control remoto, por ejemplo mediante un teléfono inteligente), preferiblemente está dispuesta en la segunda cámara 33, y el elemento 13" que puede activarse de forma electrónica (por ejemplo un motor), está dispuesto en la primera cámara 18. Para ello, unas líneas de señal (no representadas) conducen desde la cerradura eléctrica 45 en la segunda cámara 33, al elemento 13" que puede activarse de forma electrónica en la primera cámara 18, en donde para ello, en la pared que separa las cámaras 18, 33, se proporcionan por ejemplo enchufes de contacto correspondientes (preferiblemente de forma estanca al agua) (no representados).

40 [0091] El efecto de un elemento 13" que puede activarse de forma electrónica, en el componente de cierre mecánico del dispositivo de cerradura 13, puede ser igual a aquél en el caso de una rotación de la llave mecánica en un ángulo determinado, en la cerradura 13 estrictamente mecánica (véanse las explicaciones anteriores). Por ejemplo, activado por la cerradura electrónica 45, el árbol, sobre el cual se disponen la leva de cierre 23, así como la leva de enganche 31, a través del elemento 13" que puede activarse de forma eléctrica, puede rotar de forma correspondiente alrededor de su eje longitudinal para realizar los distintos estados de apertura y de cierre.

45 [0092] Cuando la cerradura electrónica 45 - del modo antes descrito - está dispuesta en el área de la segunda cámara 33, entonces está protegida automáticamente tanto contra un acceso no autorizado, como también contra la suciedad y la humedad.

[0093] De manera ventajosa, la cerradura electrónica 45 se proporciona para activar o desactivar el dispositivo de alarma electrónico 35. Con ello se obtiene una estructura sencilla para la activación o la desactivación del dispositivo de alarma electrónico 35, ya que la cerradura electrónica 45 puede emitir señales eléctricas para controlar el dispositivo de alarma electrónico 35 sin que para ello se requieran componentes electromecánicos. Si la cerradura electrónica 45 es una cerradura basada en telefonía móvil o una cerradura que puede manejarse por radiocontrol remoto, en particular una cerradura basada en Bluetooth, entonces esta puede manejarse además de forma remota.

[0094] De manera ventajosa, la cerradura electrónica 45 se encuentra presente también cuando el dispositivo de cerradura 13 solo puede accionarse mediante una llave mecánica, por consiguiente, cuando no se encuentra presente ningún elemento 13" que pueda accionarse de forma eléctrica.

5 [0095] De manera conveniente, las dos partes de la carcasa 3, 9 pueden fijarse una a la otra a través del dispositivo de enganche 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 que puede accionarse mediante el dispositivo de cerradura 13, de manera que la primera cámara 18 y la segunda cámara 33 están protegidas contra un acceso no autorizado. De ese modo puede impedirse de forma efectiva un acceso no autorizado a los medios de bloqueo 19, 20, 21 y/o al dispositivo de alarma electrónico 35.

10 [0096] De manera conveniente, el dispositivo de alarma electrónico 35 presenta un dispositivo de visualización óptico 15, 16, 17 que está diseñado para mostrar estados de funcionamiento, en particular los estados de funcionamiento "función de alarma contra robos activada", "función de alarma contra robos desactivada", "alarma disparada", "batería baja": De este modo puede simplificarse el manejo del dispositivo 1. En el ejemplo de realización se proporciona un primer led 15 para mostrar el estado de funcionamiento "función de alarma contra robos activada", en donde un primer led 15 apagado indica el estado de funcionamiento "función de alarma contra robos desactivada". Se proporcionan además un segundo led 16 para mostrar el estado de funcionamiento "alarma disparada" y un tercer led 17 para mostrar el estado de funcionamiento "batería baja".

15 [0097] De manera ventajosa, el dispositivo de alarma electrónico 35 presenta un generador de alarma acústico 39 para emitir avisos de alarma acústicos. De este modo, al usuario del dispositivo 1 y/o a transeúntes que casualmente se encuentren presentes en una periferia más amplia, se les puede llamar la atención sobre un potencial robo. Evidentemente, el generador de alarma 39 está dispuesto en la segunda cámara 33, de manera que en el estado cerrado este sirve como cámara de resonancia. Además, esta configuración tiene la ventaja de que el generador de alarma 39 en la segunda cámara 33 está protegido contra daños.

20 [0098] Preferiblemente, el dispositivo de alarma electrónico 35 presenta un transmisor de radiometría 41a. Un transmisor de radiometría 41a es un emisor que emite una señal electromagnética que puede ser recibida por un receptor de radiometría, en donde el receptor de radiometría puede detectar desde qué dirección proviene la señal. De este modo es posible localizar el objeto que debe protegerse cuando su posición no es conocida. El transmisor de radiometría 41a puede activarse de forma automática cuando se dispara una alarma.

25 [0099] De manera conveniente, el dispositivo de alarma electrónico 35 presenta una conexión de suministro de energía y/o de datos 44 especialmente protegidas contra el agua. La conexión de suministro de energía 44 permite abastecer de energía al dispositivo 1. Por ejemplo, de este modo, un acumulador de energía 42, 43 del dispositivo 1 puede cargarse con facilidad. La conexión de datos 44 posibilita la transmisión de datos al dispositivo 1. Por ejemplo, de este modo, una nueva versión de programa puede ejecutarse en el dispositivo de alarma electrónico 35. La conexión de suministro de energía y/o de datos 44 puede estar diseñada por ejemplo según el estándar USB. Como puede apreciarse en la Figura 7, solo puede accederse a la conexión USB y/o de datos 44 en caso de estar abierta la carcasa de protección 2.

30 [0100] Preferiblemente, el dispositivo de alarma electrónico 35 presenta un primer acumulador de energía 42 eléctrico para el suministro del dispositivo de alarma electrónico 35 en un funcionamiento normal y un segundo acumulador de energía eléctrico 43 para el suministro del dispositivo de alarma electrónico 35 en un funcionamiento de emergencia. De este modo, el funcionamiento del dispositivo 1 puede mantenerse sin interrupciones al menos hasta cierto punto, cuando el primer acumulador de energía 42 esté agotado.

35 [0101] De manera conveniente, el dispositivo de alarma electrónico 35 presenta un dispositivo de determinación de posición 37a, en particular un dispositivo de determinación de posición basado en satélites y/o basado en telefonía móvil, para determinar la posición del dispositivo 1. De este modo, después de un robo, puede determinarse la posición del dispositivo 1. Para ello, el dispositivo 1 puede transmitir a un receptor la posición actual mediante medios adecuados. Sin embargo, el dispositivo de determinación de posición 37a también es adecuado para detectar un intento de robo de modo fiable. Por ello, se considera conveniente diseñar el dispositivo de alarma 35 para la activación de una alarma en el caso de un cambio de posición.

40 [0102] Preferiblemente, el dispositivo de alarma electrónico 35 presenta un dispositivo de telefonía móvil 38 para el envío de avisos de alarma, en particular como mensaje de texto, mensaje de imagen, mensaje de voz y/o como videomensaje. Gracias a ello, puede alertarse al usuario o a un servicio de seguridad casi a cualquier distancia. Se considera en este caso conveniente que el aviso de alarma comprenda la posición del dispositivo 1.

45 [0103] De manera especialmente preferible, el dispositivo de alarma electrónico 35 presenta también un receptor, de manera que este se encuentra diseñado para la comunicación bidireccional con un aparato de comunicación externo. Esta configuración permite, por ejemplo, apagar una alarma disparada en el dispositivo 1.

- 5 [0104] De manera ventajosa, el dispositivo de alarma electrónico 35 presenta un modo de emergencia, en el que, en un caso de emergencia, mediante el dispositivo de telefonía móvil 38, de forma automática, puede enviarse un aviso de emergencia, en particular como mensaje de texto, mensaje de imagen, mensaje de voz y/o como videomensaje. El modo de emergencia, más que para la protección de un objeto sirve para la protección del usuario del dispositivo 1. Por ejemplo, el modo de emergencia puede encenderse cuando el usuario del dispositivo 1 utiliza un vehículo a motor. Si se produce un accidente, entonces puede enviarse un aviso de emergencia a los servicios de urgencia competentes. Se considera en este caso conveniente que el aviso de emergencia comprenda la posición del dispositivo 1. Preferiblemente, la función de alarma contra robos está desconectada en el modo de emergencia, para que no se disparen falsas alarmas que por ejemplo podrían dispararse por el movimiento del vehículo a motor.
- 10 [0105] De manera conveniente, en el modo de llamada de emergencia, la aparición del caso de emergencia puede ingresarse de forma manual con una tecla de llamada de emergencia 37. Mediante el accionamiento de la tecla de llamada de emergencia 37 puede entonces enviarse un aviso automático de llamada de emergencia a un número de llamada de emergencia competente predeterminado, lo cual para el usuario es más rápido y más sencillo que establecer manualmente una conexión con un número de llamada de emergencia, por ejemplo con un teléfono móvil.
- 15 [0106] Preferiblemente, en el modo de llamada de emergencia, la aparición del caso de emergencia puede determinarse automáticamente mediante el dispositivo de determinación de posición 37a. Para ello previamente pueden almacenarse criterios para la detección de una emergencia. En ese caso, el dispositivo de alarma 35 puede estar diseñado para determinar la aparición del caso de emergencia en el caso de una posición constante durante un tiempo predeterminado. Esto se basa en el razonamiento de que después de un accidente, por ejemplo en el caso de una avalancha que sepulte al usuario, por lo general ya no se modifica la posición del usuario y, con ello, del dispositivo 1.
- 20 [0107] De manera ventajosa, en el modo de llamada de emergencia, la aparición del caso de emergencia puede determinarse automáticamente mediante el sensor de movimiento 36, 41. Para ello previamente pueden almacenarse criterios para la detección de una emergencia. En ese caso, el dispositivo de alarma 35 puede estar diseñado para determinar la aparición del caso de emergencia en el caso de una aceleración que supere un valor límite predeterminado. Esto se basa en el razonamiento de que en el caso de un accidente suele producirse aceleraciones extremadamente elevadas.
- 25 [0108] De manera conveniente, el dispositivo de alarma electrónico 35 presenta una cámara 40. La cámara 40 puede permitir una preservación de pruebas automática, en particular en casos de emergencia. De manera conveniente, a este respecto, el dispositivo de alarma está diseñado para la activación automática de la cámara 40 al producirse la emergencia.
- 30 [0109] De manera alternativa o adicional, la cámara 40 también puede usarse del modo tradicional, para tomar fotografías de recuerdos o para una documentación, por ejemplo en excursiones al aire libre.
- 35 [0110] En el ejemplo de realización se prevé que la segunda parte de la carcasa 9, por consiguiente la tapa 10, al estar activada la función de alarma contra robos, esté enganchada en la primera parte de la carcasa 3 mediante el dispositivo de enganche 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30. No obstante, para proteger la cámara 40, esta se encuentra dispuesta debajo de la tapa 10. Por ello, en el ejemplo de realización se prevé que la tapa 10 se retire en el modo de llamada de emergencia para poder utilizar la cámara 40.
- 40 [0111] Sin embargo, la cámara 40 también podría estar dispuesta de manera que esta pueda usarse también en caso de estar cerrada la carcasa de protección 2. En ese caso, la cámara 40, también en el marco de la función de alarma contra robos, podría permitir una preservación de pruebas automática en el caso de intentos de robo.
- 45 [0112] Según la invención, el dispositivo de alarma electrónico 35 puede extraerse de la segunda cámara 33 en caso de estar abierta la carcasa de protección 2. El dispositivo de alarma electrónico 35 está diseñado aquí como dispositivo independiente y por ejemplo puede utilizarse como cámara y/o como dispositivo de llamada de emergencia y/o como alarma contra robos (por ejemplo en la guantera de un vehículo a motor).
- [0113] La Figura 8 muestra un segundo ejemplo de realización de un dispositivo 1 según la invención, en una vista tridimensional esquemática. Las aclaraciones realizadas con respecto al primer ejemplo de realización se aplican también para el segundo ejemplo de realización, a menos que se indique expresamente lo contrario a continuación.
- 50 [0114] En el segundo ejemplo de realización se proporciona un medio envolvente alternativo o adicional, al menos parcialmente deformable, que está diseñado como cable de acero 46 y que presenta una sección 47 que puede deformarse de forma elástica, que está dispuesta entre dos secciones del extremo 48. Los medios envolventes 46 que pueden deformarse tienen un uso flexible, ya que pueden adaptar su forma a la superficie del objeto que deba protegerse.

[0115] La Figura 9 muestra el dispositivo de la Figura 8 en una vista lateral seccionada esquemática, en donde los medios de bloqueo 49, 50, 51 están abiertos. Los medios de bloqueo 49, 50, 51 comprenden dos tubos guía 49, a través de los cuales el cable de acero 46 es conducido de tal modo que produce un lazo cerrado. Se proporciona además un dispositivo de apriete 49, 50, 51 para sujetar por apriete el cable de acero 46 en los tubos guía 49.

5 [0116] La Figura 10 muestra el dispositivo de las Figuras 8 y 9 en una vista lateral seccionada esquemática, en donde los medios de bloqueo 49, 50, 51 están cerrados. El dispositivo de apriete 49, 50, 51 comprende un elemento de apriete 50 que, preferiblemente mediante una rosca 51 giratoria conectada al dispositivo de cerradura 13, puede desplazarse desde una posición abierta mostrada en la Figura 9, a la posición de apriete mostrada en la Figura 10. De este modo se obtiene un bloqueo por fricción del medio envolvente 46, lo cual presenta la ventaja de que el  
10 medio envolvente 46 puede bloquearse con una longitud selectiva, de modo que la longitud del lazo puede regularse de forma continua. Si el dispositivo de apriete 49, 50, 51 puede cerrarse o puede abrirse de forma selectiva mediante una rosca giratoria 51 conectada al dispositivo de cerradura 13, entonces se obtiene una estructura sencilla del dispositivo 1 así como una manejabilidad sencilla del dispositivo 1.

15 [0117] La Figura 11 muestra un tercer ejemplo de realización de un dispositivo 1 según la invención, en una vista tridimensional esquemática, en donde las aclaraciones realizadas con respecto al primer y al segundo ejemplo de realización se aplican también para el tercer ejemplo de realización, a menos que se indique expresamente lo contrario a continuación.

[0118] En el tercer ejemplo de realización, los medios envolventes 12, 46; junto con el arco 12 ya descrito, comprenden dos cables de ojal 52 que por ejemplo son cables de acero y respectivamente presentan una sección  
20 53 que puede deformarse elásticamente. Un extremo del cable de ojal puede fijarse en la carcasa de protección 2 a través de medios de bloqueo, mientras que el extremo libre respectivamente presenta un ojal 53 que se proporciona para engancharse en el arco 12, de modo que los cables de ojal pueden formar lazos cerrados.

[0119] La Figura 12 muestra el dispositivo de la Figura 9 en una vista superior seccionada esquemática, en donde los medios de bloqueo 55, 57, 58 están cerrados. En este caso, los medios de bloqueo 55, 57, 58 comprenden un  
25 medio de enrollado para enrollar los medios envolventes 52 deformables. Gracias a ello es posible enrollar los medios envolventes 52 deformables cuando no se los necesita. Si los medios de enrollado 55 están cargados por resorte mediante un resorte 56, entonces los medios envolventes 52 deformables pueden enrollarse de forma automática. Si los medios de enrollado 55, preferiblemente mediante un dispositivo de bloqueo 55, 57, 58 conectado al dispositivo de cerradura 13, con respecto a una rotación, pueden liberarse o bloquearse de forma selectiva,  
30 entonces el medio envolvente 52 deformable puede bloquearse con una longitud selectiva, de modo que pueden proporcionarse rodeamientos con diferente longitud, de manera que se amplía aún más el ámbito de aplicación del dispositivo 1.

[0120] En el ejemplo de realización, el dispositivo de bloqueo 55, 57, 58 presenta un elemento de pestillo 57 que puede desplazarse a través de la cerradura mecánica 13. De este modo, este puede llevarse a la posición mostrada  
35 en la Figura 12, en la que se engancha en una disposición dentada 58 que está conectada de forma resistente a la torsión con el medio de enrollado 55, de manera que los medios envolventes no puedan ser desenrollados por el medio de enrollado 55. De ese modo, los medios envolventes 52 se bloquean en la carcasa de protección 2.

[0121] La Figura 13 muestra un cuarto ejemplo de realización de un dispositivo según la invención en una vista tridimensional esquemática, en donde las aclaraciones realizadas con respecto a los ejemplos de realización  
40 anteriores se aplican también para el cuarto ejemplo de realización, a menos que se indique expresamente lo contrario a continuación.

[0122] En el cuarto ejemplo de realización se proporciona un medio envolvente alternativo o adicional, al menos parcialmente deformable, que está diseñado como cadena articulada 59 y presenta una sección 60 que puede deformarse de forma articulada.

45 [0123] La Figura 14 muestra el dispositivo de la Figura 13 en una vista superior seccionada esquemática, en donde los medios de bloqueo 61, 63, 64, 65 están abiertos. Los medios de bloqueo 61, 63, 64, 65 comprenden dos tubos guía 61 en los que se introducen las secciones del extremo 62 de la cadena articulada 59, de manera que se produce un lazo cerrado. Las dos secciones del extremo 62 de la cadena articulada 59 presentan respectivamente un rebaje anular 63. Los medios de bloqueo 61, 63, 64, 65 comprenden además un primer elemento de pestillo 64 y  
50 un segundo elemento de pestillo 65, en donde el primer elemento de pestillo 64 puede desplazarse a través de una primera rosca 66 y el segundo elemento de pestillo 65 puede desplazarse a través de una segunda rosca 67. Las roscas 66 y 67; en este caso, pueden rotar a través de la cerradura mecánica 13. Si la cerradura mecánica 13 rota, entonces los elementos de pestillo 64 y 65 abandonan las posiciones abiertas mostradas en la Figura 14.

[0124] La Figura 15 muestra el dispositivo de las Figuras 13 y 14 en una vista superior seccionada esquemática, en donde los medios de bloqueo 61, 63, 64, 65 están cerrados. En este caso, el primer elemento de pestillo 64, desde  
55

un lado, se engancha en los rebajes anulares 63, y el segundo elemento de pestillo 65, desde el otro lado, se engancha en los rebajes anulares 63, de manera que la cadena articulada 59 queda bloqueada por ambos lados en la carcasa de protección 2.

5 [0125] La Figura 16 muestra un quinto ejemplo de realización de un dispositivo según la invención en una vista tridimensional esquemática, en donde las aclaraciones realizadas con respecto a los ejemplos de realización anteriores se aplican también para el quinto ejemplo de realización, a menos que se indique expresamente lo contrario a continuación.

10 [0126] En el quinto ejemplo de realización se proporciona un medio envolvente 68 alternativo o adicional, al menos parcialmente deformable, que está diseñado como banda de cadena 68 y presenta una sección que puede deformarse de forma articulada.

15 [0127] La Figura 17 muestra el dispositivo de la Figura 16 en una vista lateral seccionada esquemática, en donde los medios de bloqueo 71, 72, 73 están abiertos. La banda de cadena 68 comprende una pluralidad de elementos de unión transversal 69 y una pluralidad de elementos de unión longitudinal 70, así como una pluralidad de aberturas 71 dispuestas en medio. Los medios de bloqueo 71, 72, 73 comprenden un soporte del elemento de pestillo 72, en el que se dispone una pluralidad de elementos de pestillo 73. El soporte del elemento de pestillo 72, mediante una leva de cierre 74 que está conectada de forma resistente a la torsión con la cerradura mecánica 13, puede desplazarse de manera que los elementos de pestillo 73 se enganchan en aberturas 71 de la banda de cadena 68, para bloquearla. De este modo, se proporcionan resortes 75 que cargan el soporte del elemento de pestillo 72 de tal manera que este, en el caso de una leva de cierre 74 no efectiva, es empujado hacia una posición abierta mostrada en la Figura 17, en donde los elementos de pestillo 73 no se enganchan en aberturas 71 de la banda de cadena 68.

20 [0128] La Figura 18 muestra el dispositivo de las Figuras 16 y 17 en una vista lateral seccionada esquemática, en donde los medios de bloqueo 71, 72, 73 están cerrados.

25 [0129] La Figura 19 muestra un ejemplo de realización de un set según la invención, en una vista tridimensional esquemática. El set 1, 76, 79 presenta un dispositivo transportable 1 para impedir una pérdida de un objeto móvil y un soporte para vehículo 76 para la retención separable del dispositivo 1 en un vehículo, en donde el dispositivo transportable 1 está diseñado según la invención. El soporte para vehículo 76 se considera especialmente ventajoso cuando el dispositivo 1 funciona en el modo de llamada de emergencia.

30 [0130] Preferiblemente, el soporte para vehículo 76 presenta un dispositivo de apriete o un pie con ventosas 77 para la fijación del soporte para vehículo en el vehículo. De este modo, el soporte para vehículo 76 puede fijarse de forma sencilla y segura casi en cualquier vehículo

35 [0131] De manera conveniente se proporciona un cable de suministro de energía y/o un cable de datos 79. Gracias a ello, por una parte, puede transferirse energía al dispositivo 1 desde la red de a bordo del vehículo a motor; por otra parte, se permite también un intercambio de datos entre el vehículo a motor y el dispositivo 1. Por ejemplo, de ese modo, los datos de posición del dispositivo de determinación de posición 37a del dispositivo 1 pueden compararse con datos de posición de un dispositivo de determinación de posición del vehículo.

#### Lista de símbolos de referencia

[0132]

	1	dispositivo transportable
	2	carcasa de protección
40	3	primera parte de la carcasa
	4	base
	5	primera pared lateral
	6	segunda pared lateral
	7	pared frontal
45	8	pared posterior
	9	segunda parte de la carcasa
	10	tapa
	11	medios de fijación
	12	medios envolventes
50	13	dispositivo de cerradura
	13'	cerradura mecánica
	13"	elemento que puede activarse de forma electrónica
	14	sección de retención
	15	primer led

	16	segundo led
	17	tercer led
	18	primera cámara
	19	tubo guía para el arco
5	20	rebaje
	21	elemento de pestillo
	22	resorte
	23	leva de cierre
	24	primera palanca
10	25	segunda palanca
	26	tercera palanca
	27	primer pestillo
	28	segundo pestillo
	29	primera abertura
15	30	segunda abertura
	31	leva de enganche
	32	resorte de desbloqueo
	33	segunda cámara
	34	disposición de pared separadora
20	35	dispositivo de alarma electrónico
	36	sensor de inclinación
	37	tecla de llamada de emergencia
	37a	dispositivo de determinación de posición
	38	dispositivo de telefonía móvil
25	39	generador de alarma acústico
	40	cámara
	41	sensor de aceleración
	41a	transmisor de radiometría
	42	primer acumulador de energía eléctrico
30	43	segundo acumulador de energía eléctrico
	44	conexión de suministro de energía y/o de datos
	45	cerradura electrónica
	46	cable de acero
	47	sección deformable
35	48	sección del extremo
	49	tubo guía para el cable de acero
	50	elemento de apriete
	51	rosca
	52	cable de ojal
40	53	sección deformable
	54	ojal
	55	medio de enrollado
	56	resorte
	57	elemento de pestillo
45	58	disposición dentada
	59	cadena articulada
	60	sección deformable
	61	tubo guía para la cadena articulada
	62	sección del extremo
50	63	rebaje
	64	primer elemento de pestillo
	65	segundo elemento de pestillo
	66	primera rosca
	67	segunda rosca
55	68	banda de cadena
	69	elementos de unión transversal
	70	elemento de unión longitudinal
	71	abertura
	72	soporte del elemento de pestillo
60	73	elemento de pestillo
	74	leva de cierre
	75	resorte
	76	soporte para vehículo
	77	pie con ventosas
65	78	elemento de retención
	79	cable de suministro de energía y/o cable de datos

## REIVINDICACIONES

1. Dispositivo transportable para impedir la pérdida de un objeto móvil, con una carcasa de protección (2) para proteger el dispositivo (1), con un dispositivo de alarma electrónico (35) con una función de alarma contra robos dispuesto en la carcasa de protección (2), y con medios de fijación (11) para la fijación separable del dispositivo (1) en el objeto móvil, en donde los medios de fijación (11) comprenden al menos un medio envolvente (12; 46; 52; 59; 68) para rodear al menos una parte del objeto móvil, y en donde los medios envolventes (12; 46; 52; 59; 68) pueden fijarse a través de medios de bloqueo (19, 20, 21; 49, 50, 51; 55, 57, 58; 61, 63, 64, 65; 71, 72, 73) que están dispuestos en la carcasa de protección (2), en donde los medios de bloqueo (19, 20, 21; 49, 50, 51; 55, 57, 58; 61, 63, 64, 65; 71, 72, 73) pueden abrirse y cerrarse de forma selectiva mediante un dispositivo de cerradura (13) unido de forma fija a la carcasa de protección (2), y en donde además, mediante dicho dispositivo de cerradura (13), la carcasa de protección (2) está diseñada de modo que puede abrirse y cerrarse de forma selectiva permitiendo con ello el acceso a por lo menos una cámara (18, 33) en la carcasa de protección (2), caracterizado por que el dispositivo de alarma electrónico (35), en caso de estar abierta la carcasa de protección (2), puede extraerse de esta y puede utilizarse entonces como dispositivo independiente, en particular para la localización, la transmisión de alarmas y de mensajes y/o como cámara.
2. Dispositivo transportable según la reivindicación 1, caracterizado por que los medios de bloqueo (19, 20, 21; 49, 50, 51; 55, 57, 58; 61, 63, 64, 65; 71, 72, 73), al menos de forma parcial, están dispuestos en al menos una primera cámara (18) de la carcasa de protección (2), y por que el dispositivo de alarma electrónico (35), al menos de forma parcial, está dispuesto en al menos una segunda cámara (33) de la carcasa de protección (2).
3. Dispositivo transportable según la reivindicación 2, caracterizado por que la carcasa de protección (2) presenta al menos dos partes de la carcasa (3, 9) que, a través de un dispositivo de enganche (24, 25, 26, 27, 28, 29, 30) que puede accionarse mediante el dispositivo de cerradura (13), están fijadas una a la otra de tal modo que la primera cámara (18) y la segunda cámara (33) están protegidas contra un acceso no autorizado.
4. Dispositivo transportable según la reivindicación 2 o 3, caracterizado por que en la carcasa de protección (2) se proporciona una disposición de pared separadora (34), que preferiblemente puede extraerse en caso de estar abierta la carcasa de protección (2) para la separación de la primera cámara (18) y de la segunda cámara (33).
5. Dispositivo transportable según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la al menos una cámara diseñada para el acceso, preferiblemente la primera y/o la segunda cámara (18, 33) mencionada según la reivindicación 2, está diseñada para el alojamiento temporal de objetos que pueden introducirse y extraerse nuevamente, por ejemplo para tarjetas bancarias, billetes, monederos, documentos de identidad, joyas, dispositivos de comunicación como un teléfono portátil, por ejemplo un teléfono inteligente.
6. Dispositivo transportable según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que un componente de cierre mecánico del dispositivo de cerradura (13) puede accionarse mediante un elemento (13") que puede activarse de forma electrónica, preferiblemente un motor, que preferiblemente está dispuesto en la primera cámara (18) según la reivindicación 2, en donde el accionamiento tiene lugar mediante una llave electrónica.
7. Dispositivo transportable según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la apertura de la carcasa de protección (2), por una parte, y la apertura de los medios de bloqueo (19, 20, 21; 49, 50, 51; 55, 57, 58; 61, 63, 64, 65; 71, 72, 73), por otra parte, puede lograrse a través de la rotación de un componente de cierre del dispositivo de cerradura (13), en particular con la ayuda de una llave mecánica o con la ayuda de un elemento que puede accionarse de forma electrónica, en diferentes ángulos de rotación.
8. Dispositivo transportable según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que se proporciona una cerradura electrónica (45) en la carcasa de protección (2) para activar o desactivar el dispositivo de alarma electrónico (35) que, en particular, está diseñada como cerradura basada en telefonía móvil, como cerradura que puede manejarse por telecontrol, en particular como cerradura basada en Bluetooth, o como cerradura basada en cable de datos, y que preferiblemente está dispuesta en el área de la segunda cámara (33) según la reivindicación 2, en donde la cerradura electrónica (45) preferiblemente está diseñada también para el accionamiento electrónico del elemento (13") que puede activarse de forma electrónica según la reivindicación 6.
9. Dispositivo transportable según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el medio envolvente (12; 46; 52; 59; 68) está diseñado en correspondencia con una de las siguientes alternativas:
- como medio envolvente (12) estable en cuanto a la forma, preferiblemente como arco (12), en particular como arco de acero (12); o
  - como medio envolvente (46; 51; 98; 68) que al menos puede deformarse de forma parcial, que preferiblemente puede deformarse elásticamente al menos de forma parcial, y preferiblemente comprende un cable, en particular un cable de acero (46; 52), o
  - que puede deformarse de forma articulada al menos de forma parcial, y preferiblemente comprende una cadena, en particular una cadena de rodillos, una cadena articulada (59) o una banda de cadena (68).

10. Dispositivo transportable según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el dispositivo de alarma electrónico (35) comprende al menos uno de los siguientes dispositivos:

- un generador de alarma acústico (39) para emitir avisos de alarma acústicos;
- 5 - un dispositivo de visualización óptico (15, 16, 17) que está diseñado para mostrar estados de funcionamiento, en particular los estados de funcionamiento "función de alarma contra robos activada", "función de alarma contra robos desactivada", "alarma disparada", "batería baja";
- un transmisor de radiometría (41a) para enviar señales de determinación de dirección y preferiblemente también para la recepción de señales;
- 10 - una conexión de suministro de energía y/o de datos (44) especialmente protegidas contra el agua, que preferiblemente es accesible o son accesibles solo desde el lado interno de la carcasa;
- un dispositivo de determinación de posición (37a), en particular un dispositivo de determinación de posición (37a) basado en satélites y/o basado en telefonía móvil para determinar la posición del dispositivo (1), en donde el dispositivo de alarma (35) está diseñado preferiblemente para la activación de una alarma en el caso de una modificación de la posición;
- 15 - un sensor de movimiento (36, 41), en particular un sensor de inclinación (36) y/o un sensor de aceleración (41) para la activación de una alarma.

11. Dispositivo transportable según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el dispositivo de alarma electrónico (35) presenta un dispositivo de telefonía móvil (38) para el envío de avisos de alarma, en particular como mensaje de texto, mensaje de imagen, mensaje de voz y/o como videomensaje, en donde el aviso de alarma comprende preferiblemente la posición del dispositivo (1).

12. Dispositivo transportable según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el dispositivo de alarma electrónico (35) está diseñado para la comunicación bidireccional con un aparato de comunicación externo, por ejemplo con un teléfono móvil externo, en donde el dispositivo de alarma electrónico (35) presenta preferiblemente una ranura para tarjetas SIM.

13. Dispositivo transportable según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que entre los medios envolventes (12; 46; 52; 59; 68) y/o los medios de bloqueo (19, 20, 21; 49, 50, 51; 55, 57, 58; 61, 63, 64, 65; 71, 72, 73), por una parte, y el dispositivo de alarma electrónico (35), por otra parte, no existe ningún acoplamiento tal que una destrucción de los medios envolventes y/o de los medios de bloqueo provoque forzosamente el disparo de una alarma por parte del dispositivo de alarma electrónico, aun cuando esté activada la función de alarma contra robos.

14. Dispositivo transportable según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el dispositivo de alarma electrónico (35) está diseñado de tal modo que este dispare una alarma en el caso de un movimiento del dispositivo transportable (1) en su conjunto.

15. Dispositivo transportable según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el dispositivo de alarma electrónico (35) presenta un modo de llamada de emergencia en el que preferiblemente está desconectada la función de alarma contra robos y en el que, en el caso de una emergencia, su aparición puede programarse preferiblemente de forma manual con una tecla de llamada de emergencia (37a) y/o puede activarse de forma automática, pudiendo enviar de forma automática, mediante el dispositivo de telefonía móvil (38), un aviso de emergencia, en particular como mensaje de texto, mensaje de imagen, mensaje de voz y/o como videomensaje, en donde el aviso de emergencia comprende preferiblemente la posición del dispositivo (1), en donde preferiblemente

- en el modo de llamada de emergencia, la aparición del caso de emergencia puede determinarse automáticamente mediante el dispositivo de determinación de posición (37a), en donde el dispositivo de alarma (35) está diseñado preferiblemente para determinar la aparición del caso de emergencia en una posición que se mantiene constante durante un tiempo predeterminado, y/o
- 45 - en el modo de llamada de emergencia, la aparición del caso de emergencia puede determinarse automáticamente mediante el sensor de movimiento (36, 41), en donde el dispositivo de alarma (35) está diseñado preferiblemente para determinar la aparición del caso de emergencia en el caso de una aceleración que supera un valor límite predeterminado.

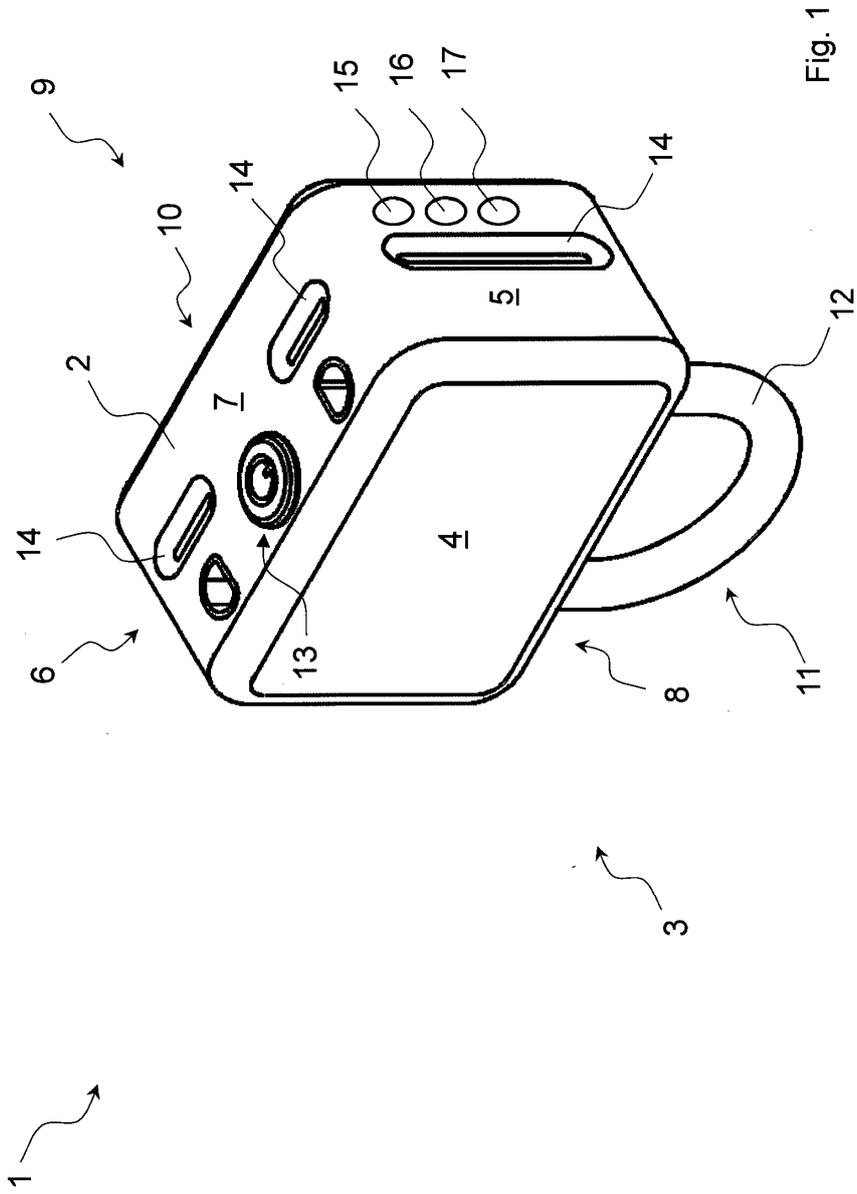


Fig. 1

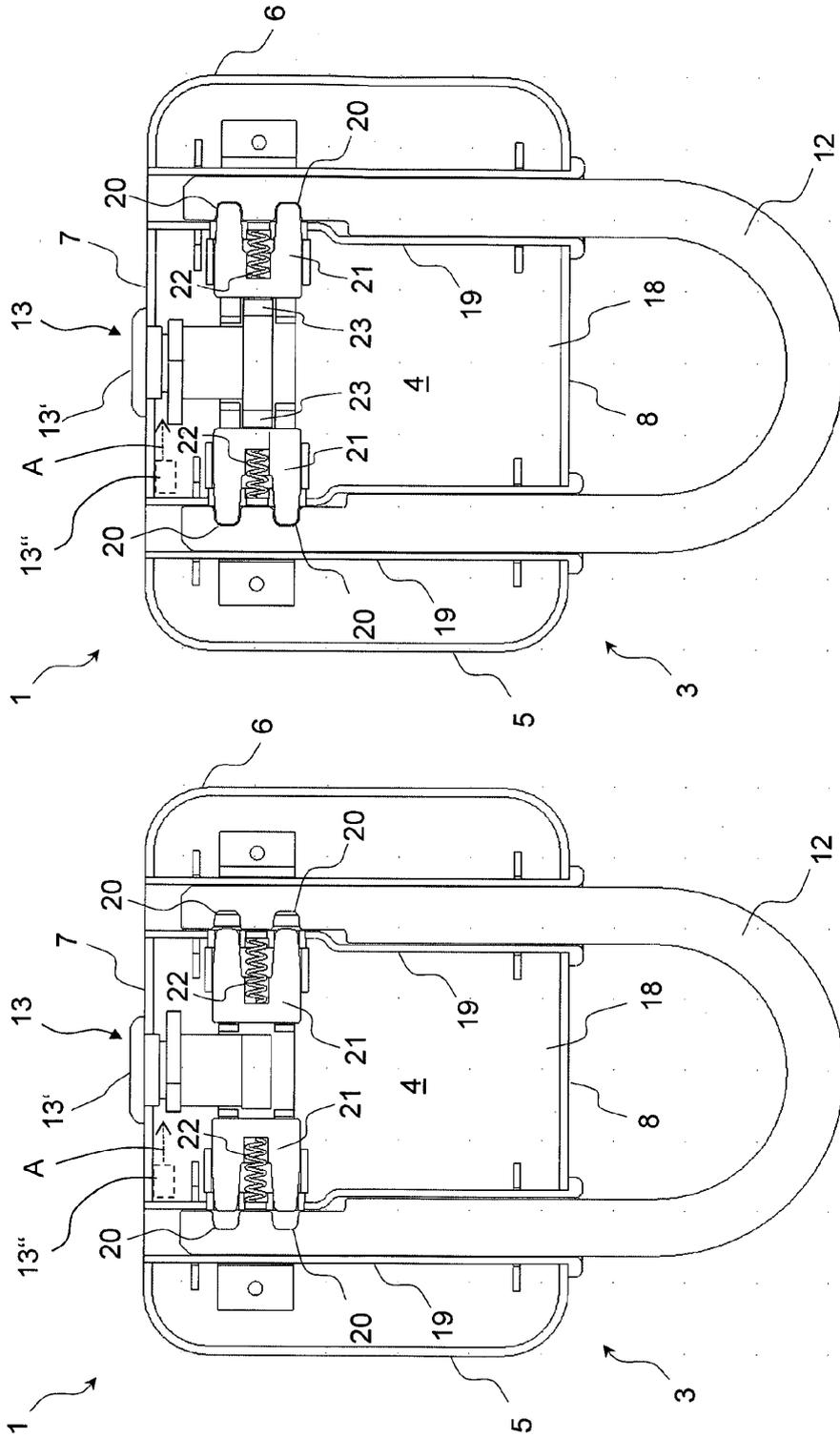


Fig. 3

Fig. 2

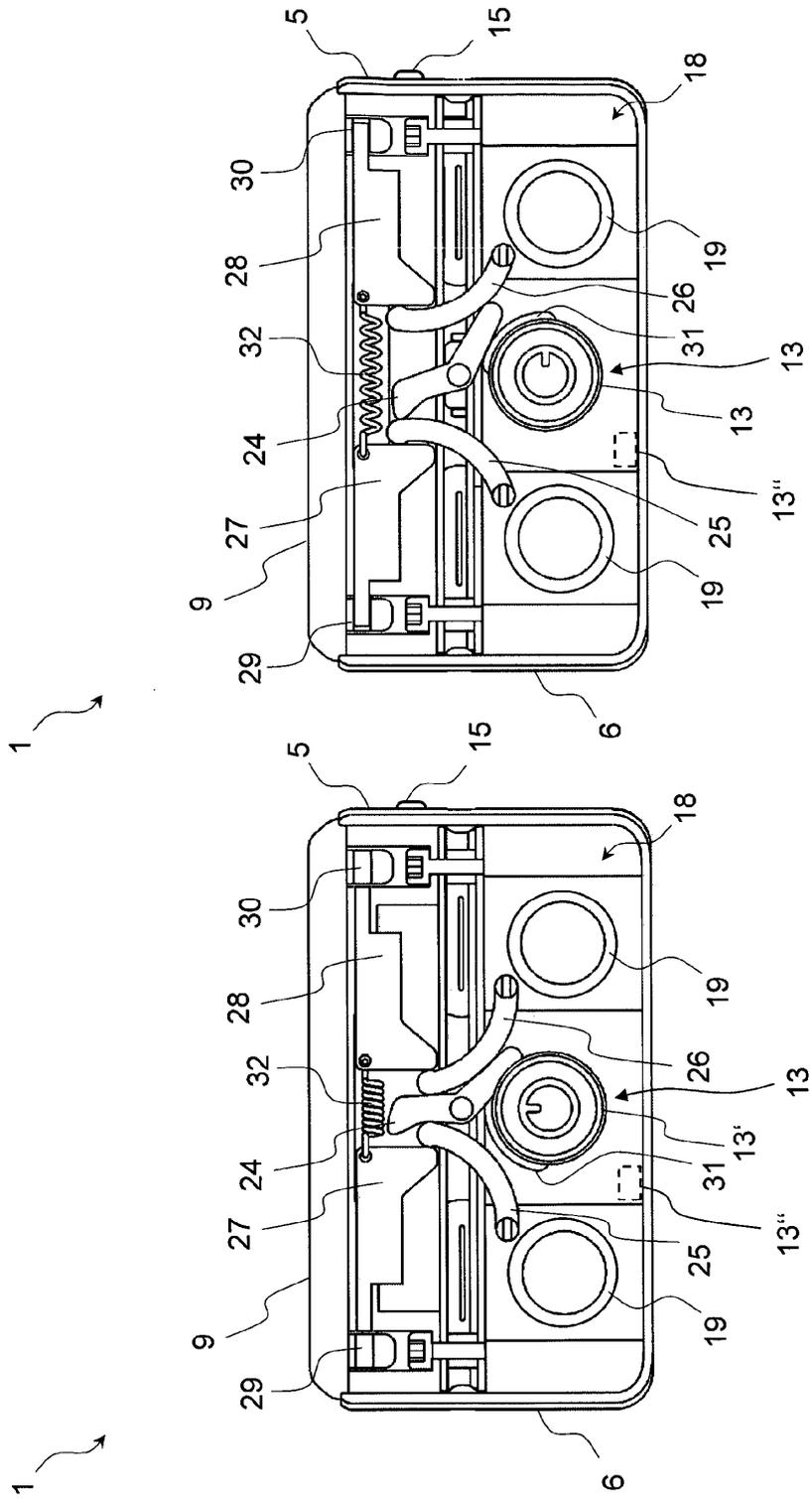


Fig. 5

Fig. 4

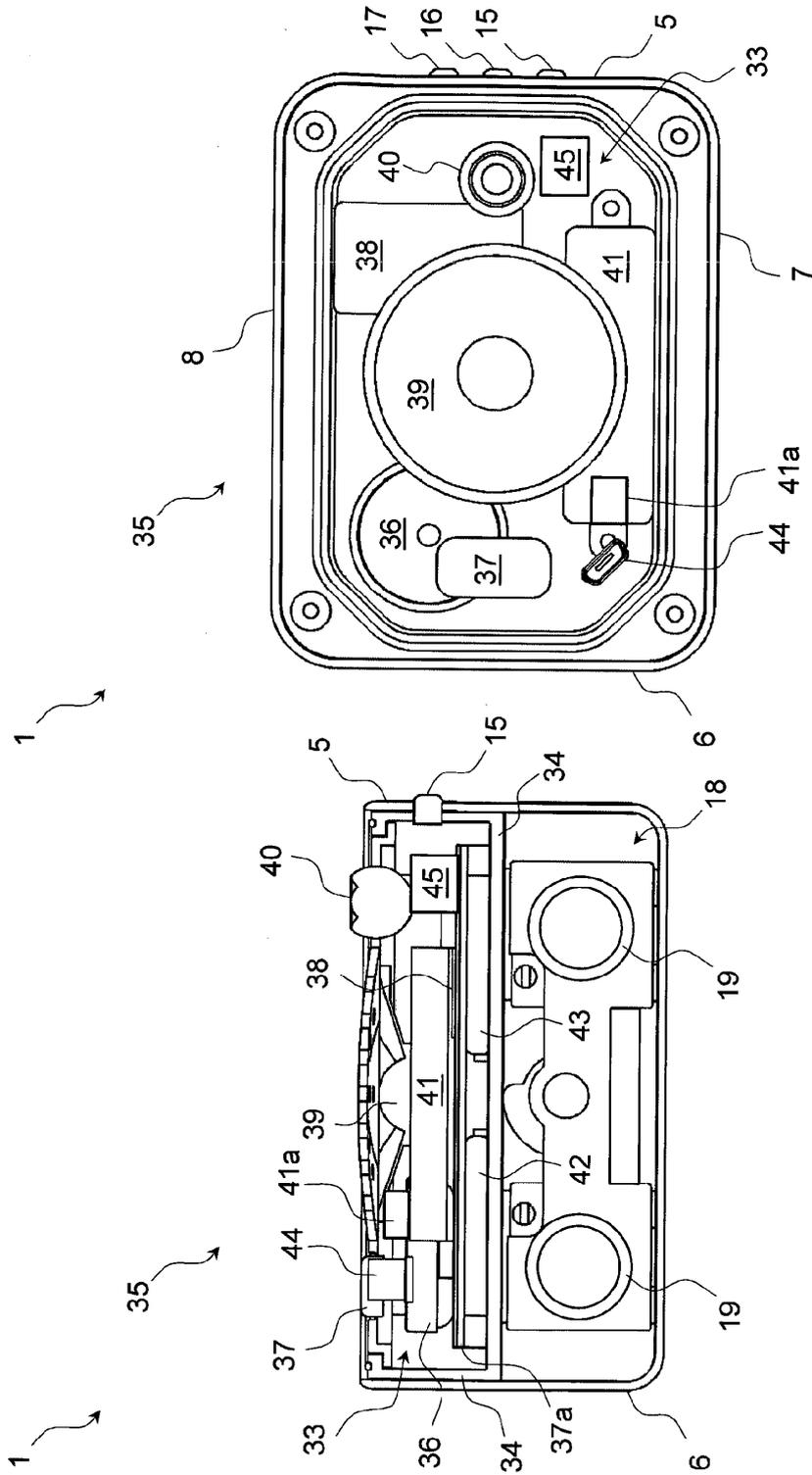


Fig. 7

Fig. 6

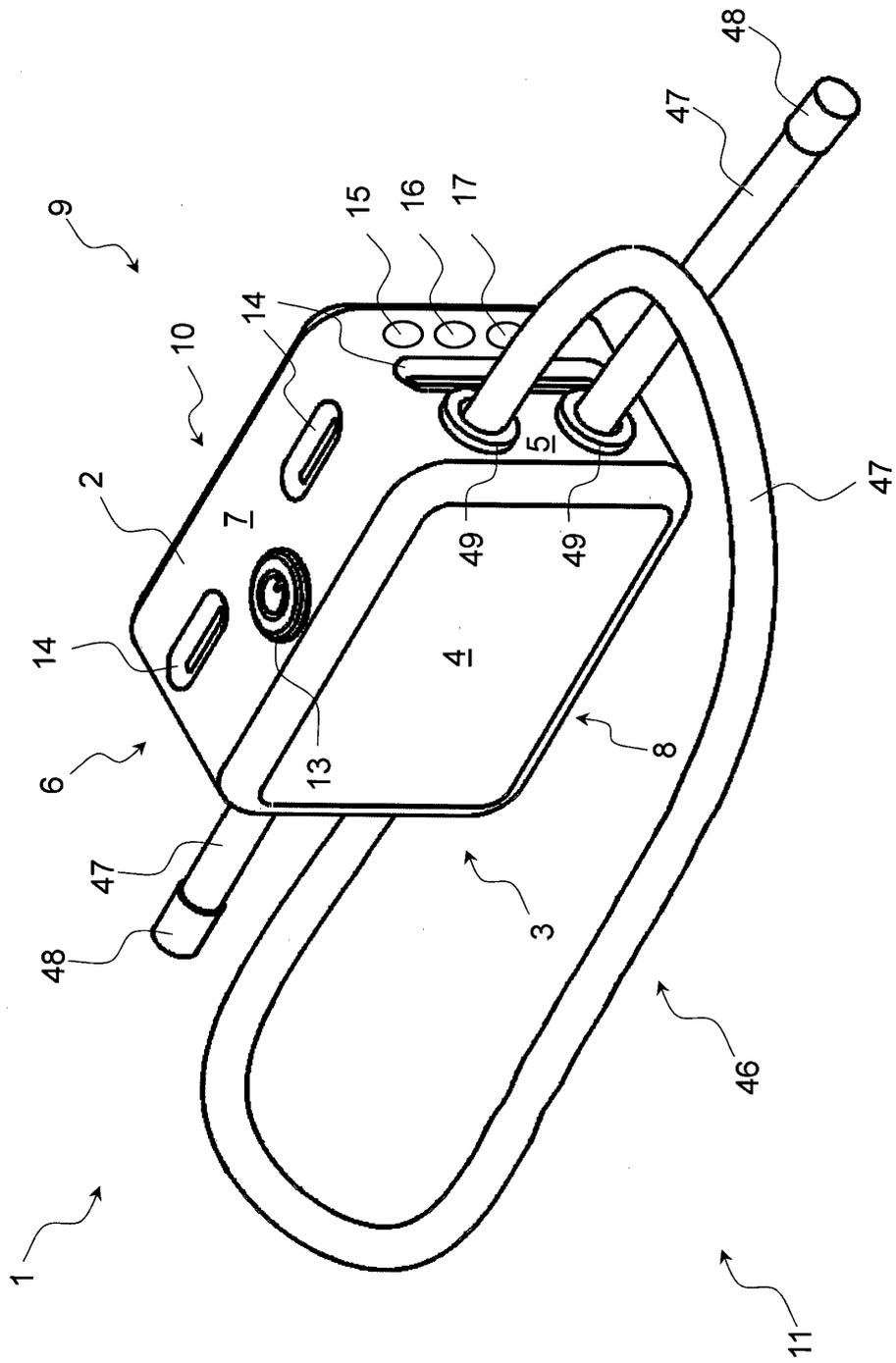


Fig. 8

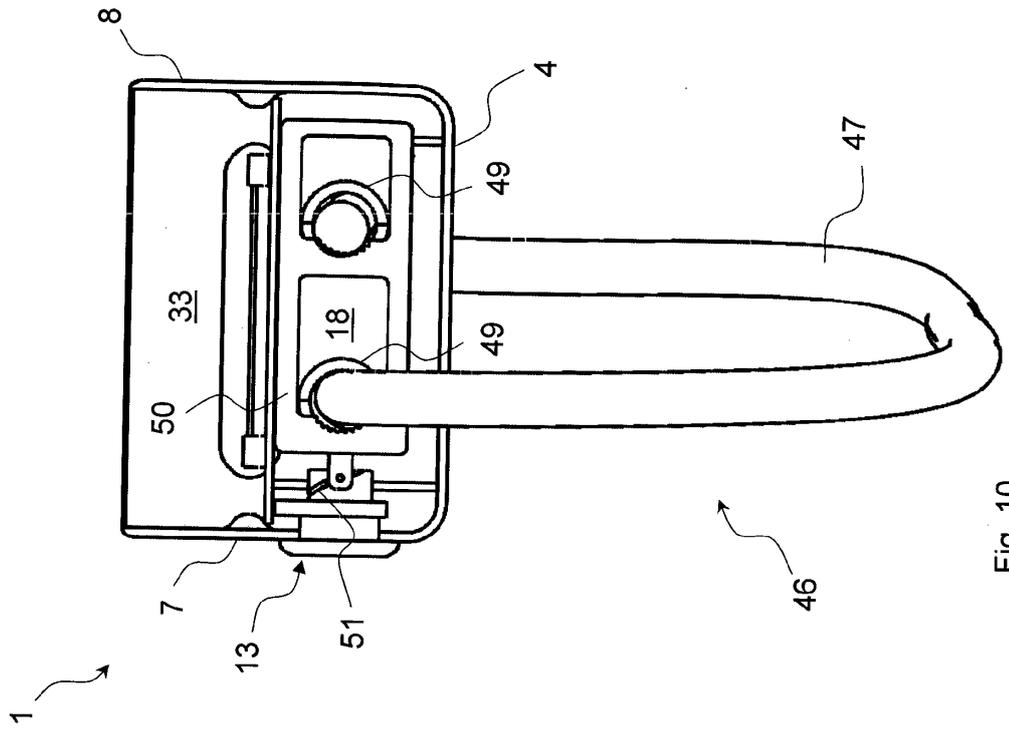


Fig. 9

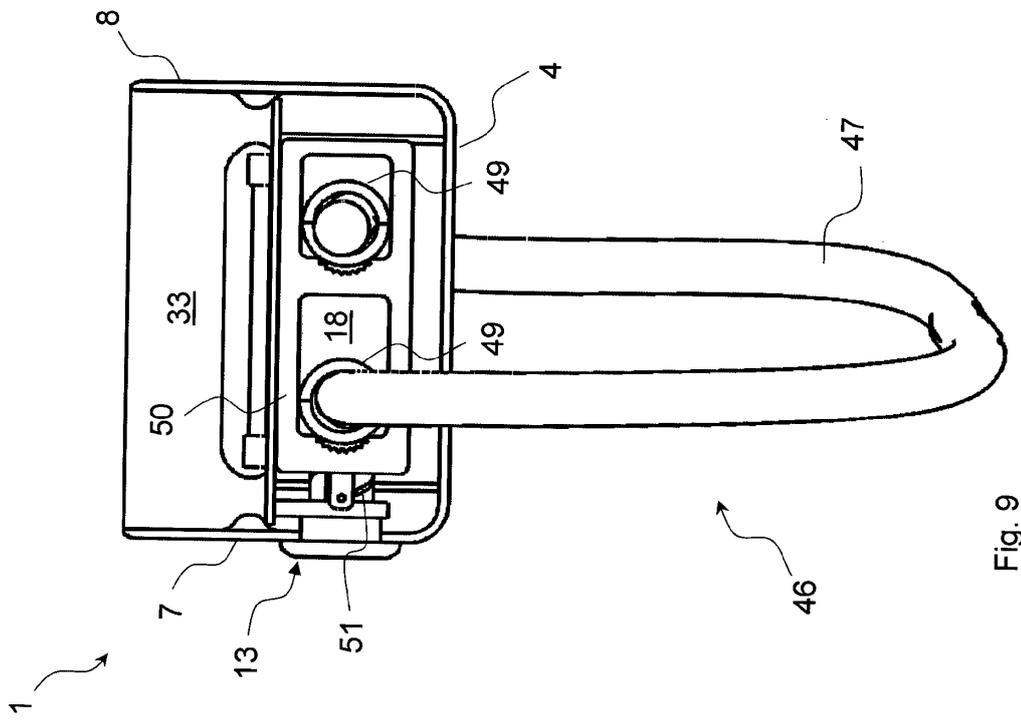


Fig. 10

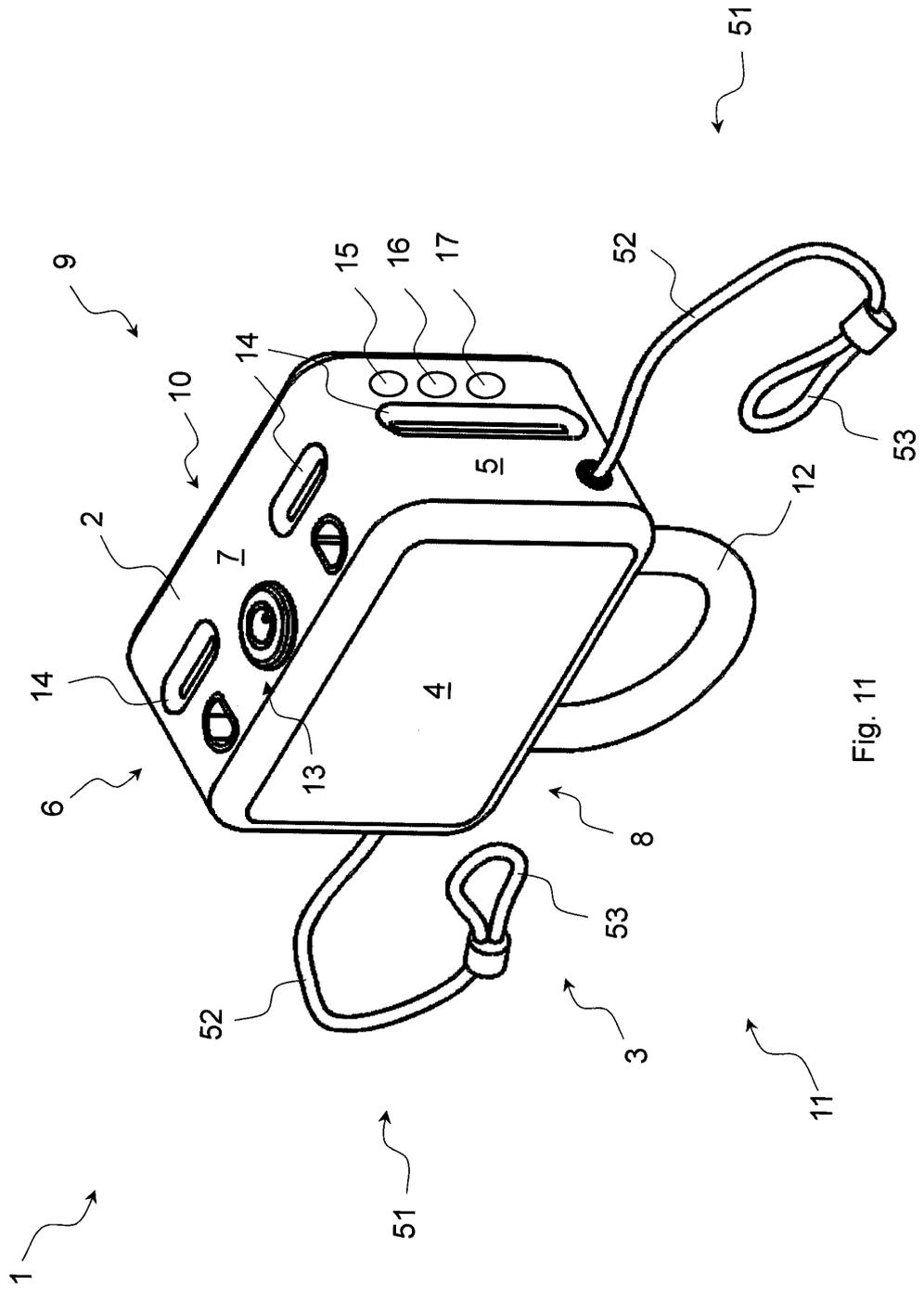


Fig. 11

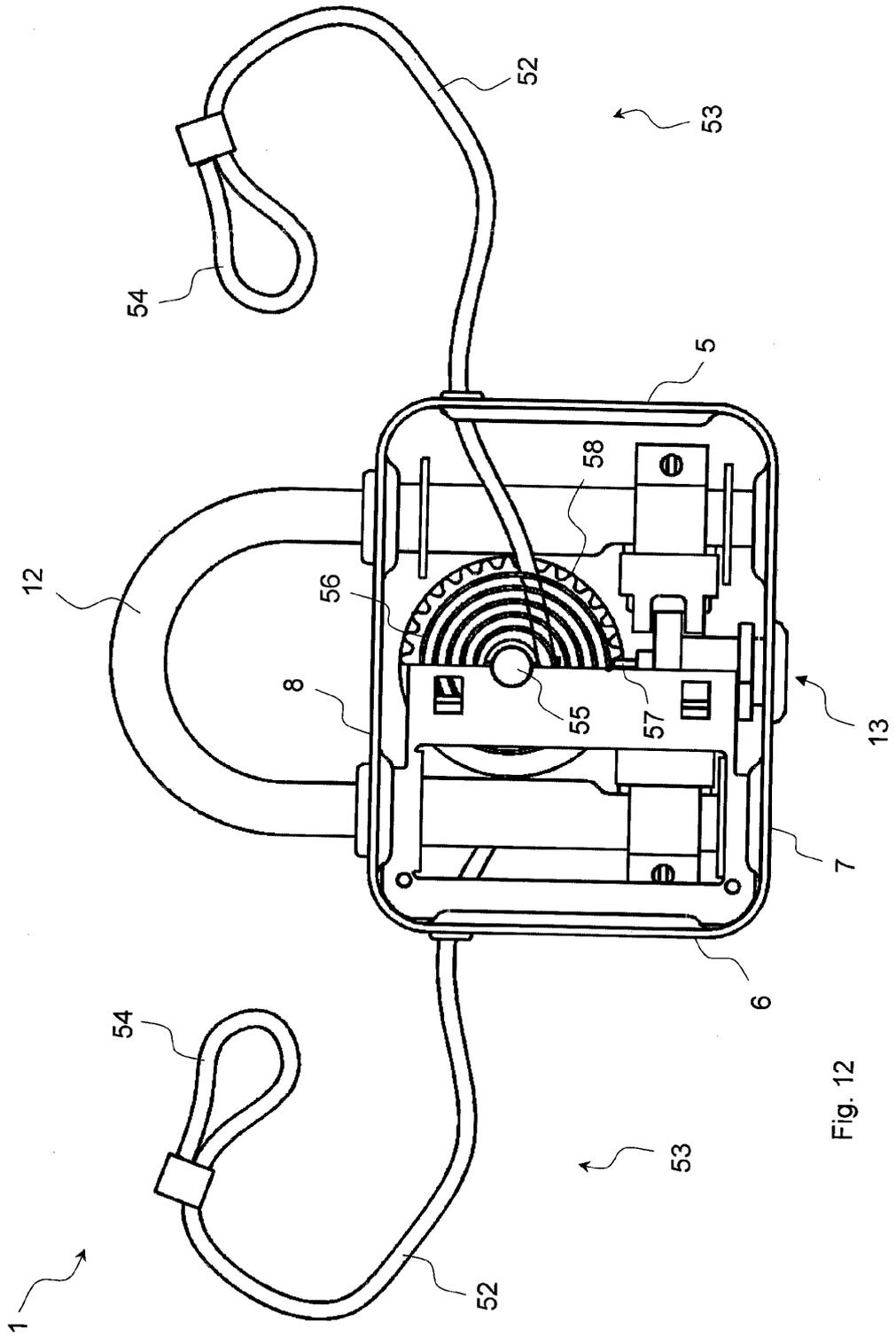


Fig. 12



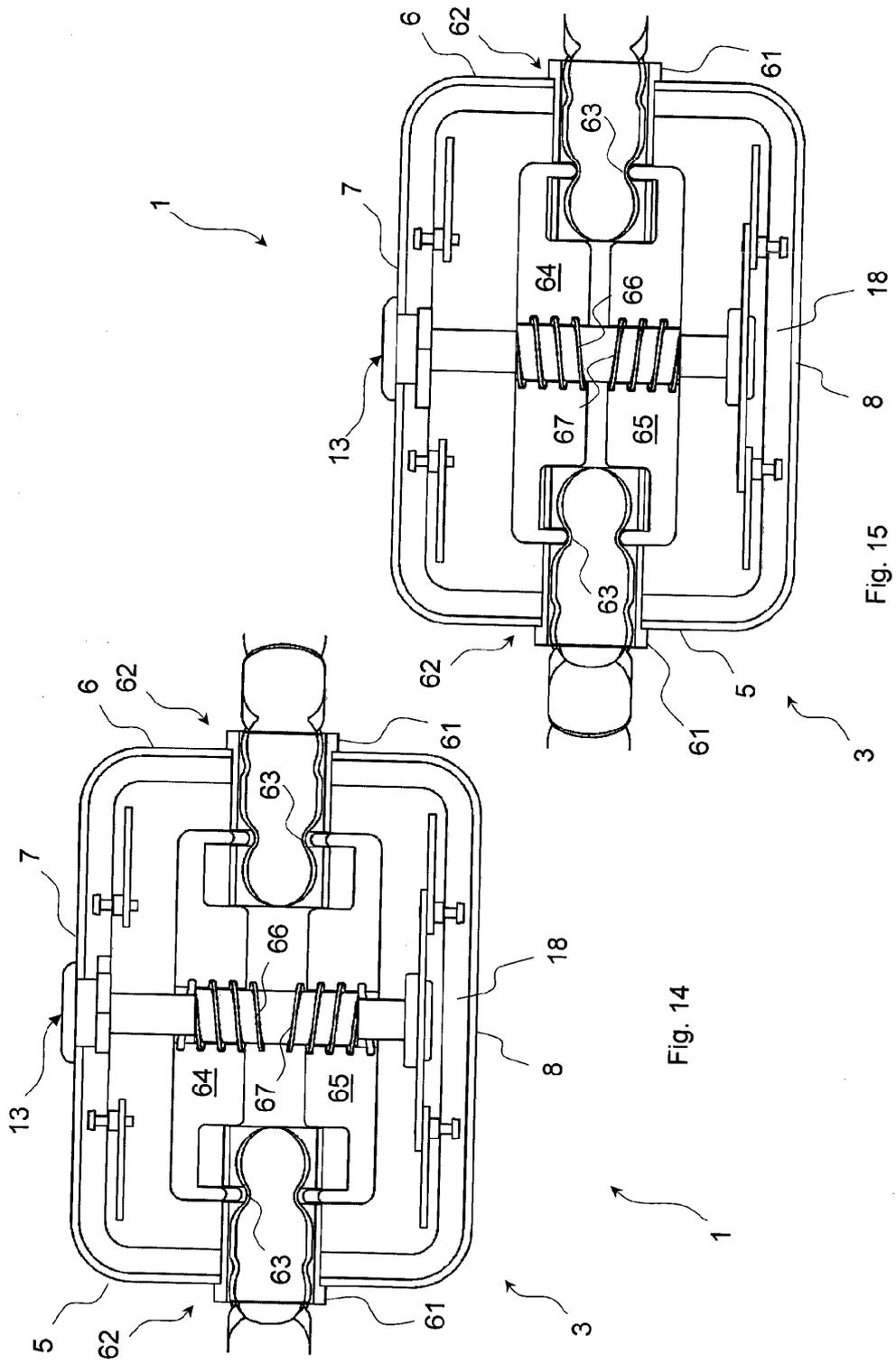


Fig. 14

Fig. 15

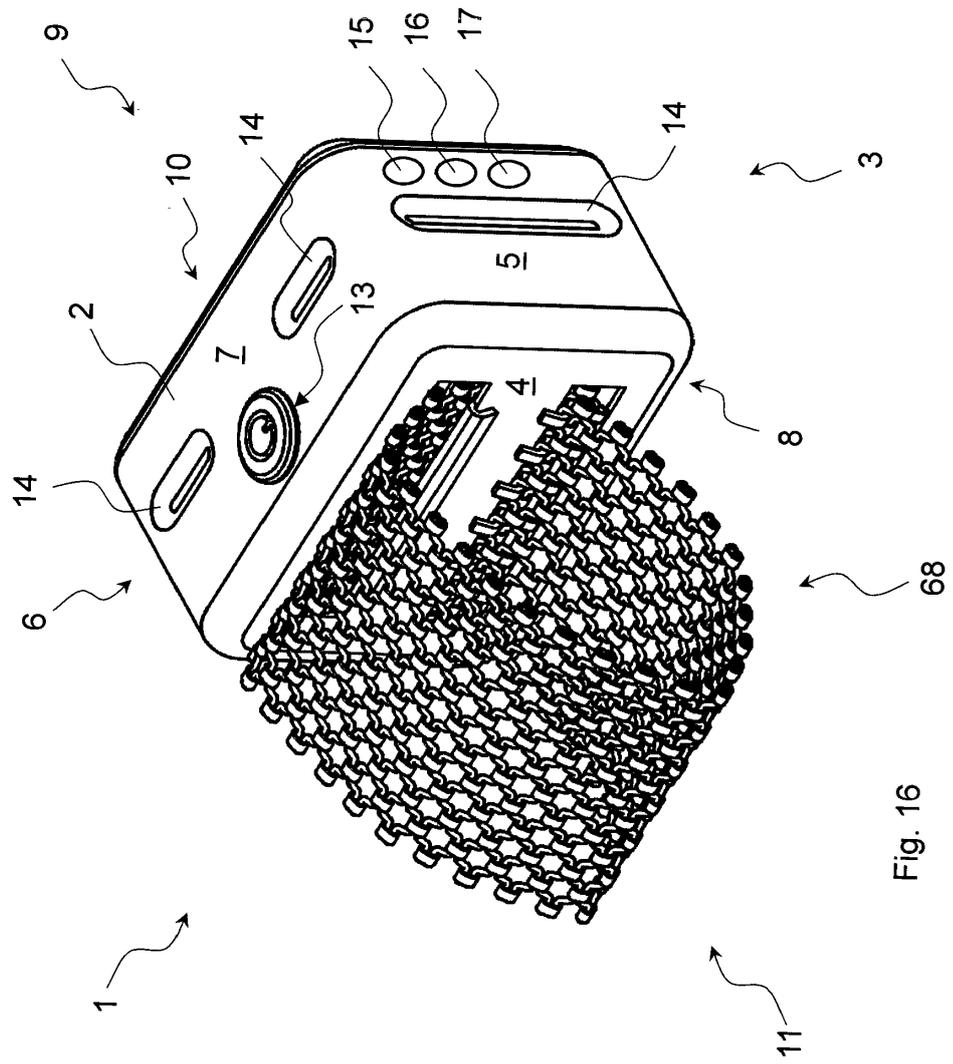


Fig. 16

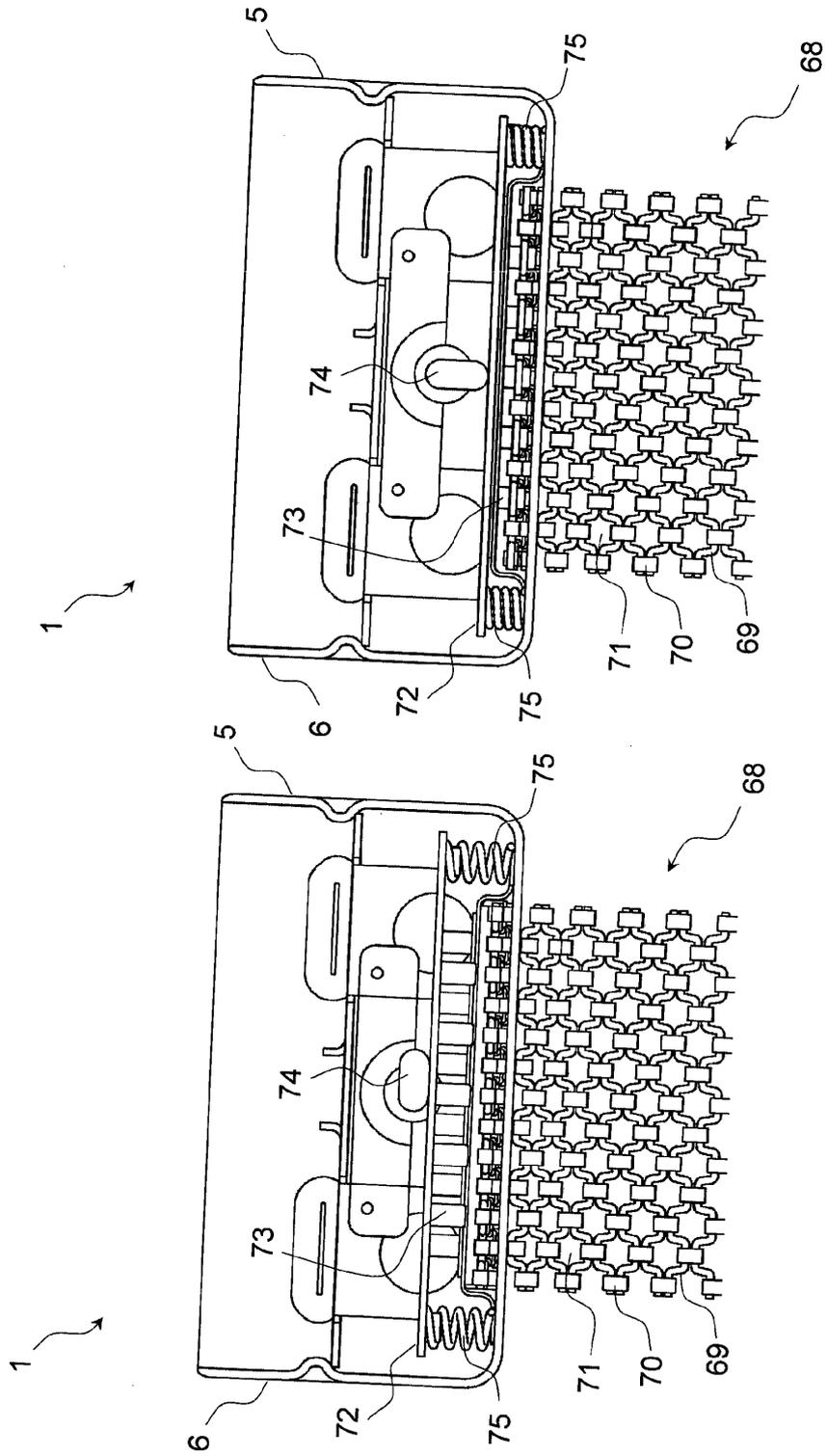


Fig. 17

Fig. 18

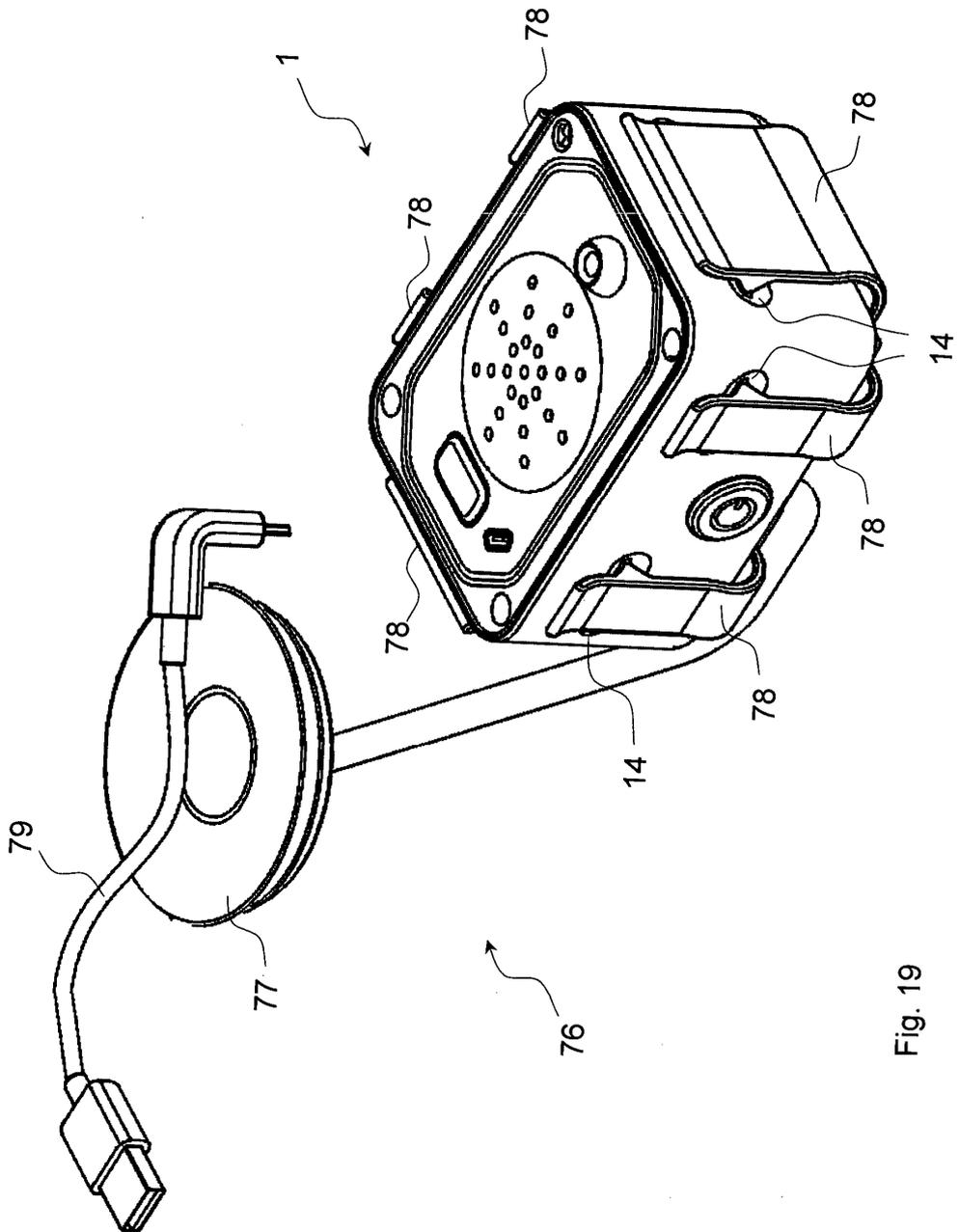


Fig. 19