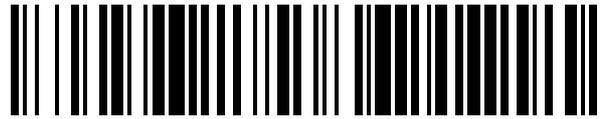


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 158 663**

21 Número de solicitud: 201630702

51 Int. Cl.:

A45F 5/00 (2006.01)
H04B 1/38 (2015.01)
G03B 17/12 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

31.05.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

14.06.2016

71 Solicitantes:

EHLIS PIRRETAS, Sergio (100.0%)
Av. Diagonal, 676-1º- 2ª
08034 Barcelona ES

72 Inventor/es:

EHLIS PIRRETAS, Sergio

74 Agente/Representante:

GALLEGO JIMÉNEZ, José Fernando

54 Título: **CARCASA CON OBJETIVO PARA TELÉFONOS MÓVILES**

ES 1 158 663 U

DESCRIPCIÓN

5 Carcasa con objetivo para teléfonos móviles

Objeto de la invención.

El objeto de la invención es una carcasa con un objetivo extraíble con al menos una
10 lente de gran angular para teléfonos móviles o smartphones, con particularidades constructivas orientadas a proporcionar a la cámara del teléfono un mayor campo de visión y al teléfono una mayor protección para permitir una utilización segura del mismo.

15 **Campo de aplicación de la invención.**

Esta invención es aplicable en el sector dedicado a la fabricación de objetivos y carcasas para smartphones o teléfonos inteligentes.

20 **Estado de la técnica.**

Actualmente los teléfonos móviles o smartphones incorporan cámaras digitales cada vez con mejor resolución tanto en el frontal como en el anverso. Su uso es cada vez más popular, especialmente para grabación durante la práctica de deporte y para
25 hacer autofotos o “selfies”. Sin embargo, el ángulo de visión es reducido debido a las limitaciones de la óptica. A la vez, la cámara frontal suele tener menor resolución que la cámara del anverso, y las autofotos con esta última resultan complicadas.

Para incrementar el ángulo de visión de estas cámaras, actualmente se recurre al
30 montaje en el teléfono de unas lentes, tipo ojo de pez, o gran angular, que incrementan el ángulo de visión de la cámara, superando los 180°.

Sin embargo, la utilización de estas lentes no resuelve los problemas que supondría utilizar el teléfono móvil para la captación de fotos o videos durante la práctica de
35 deportes diversos, en exteriores, por el riesgo de daños en el teléfono y las lentes

debido a la exposición a condiciones adversas, tanto climatológicas como del propio medio en el que se practique el deporte en cuestión. Este inconveniente determina que los practicantes de determinados deportes utilicen además del teléfono, cámaras compactas con protectores específicos para la grabación de imágenes o videos de la actividad deportiva.

De otra parte, las mencionadas lentes fijadas al teléfono tienen una serie de limitaciones, tanto en el que se refiere al ángulo de visión como a la dificultad de una adecuada visualización de la pantalla del smartphone durante su uso.

El solicitante de la presente invención desconoce la existencia en el mercado de antecedentes que permitan resolver los inconvenientes mencionados y que presenten las características de la carcasa para teléfono móvil de esta invención.

15 **Descripción de la invención**

El dispositivo objeto de esta invención presenta unas particulares constructivas orientadas a permitir la utilización del teléfono móvil como una cámara deportiva (fotos y video), a ampliar el campo de visión de la cámara del teléfono móvil, proporcionarle una protección contra golpes y un carácter sumergible, todo ello a un precio reducido.

Para conseguir este objetivo, el dispositivo de la invención comprende un objetivo extraíble con al menos una lente, la cual amplía el campo de visión de la cámara posterior del teléfono móvil alojado en la misma.

Dicho objetivo extraíble comprende: - un cuerpo tubular con un primer extremo acoplado a la carcasa, un segundo extremo distanciado del extremo superior de la carcasa y que forma con la cara frontal del teléfono un ángulo de 30 grados, y un tramo intermedio curvo o poligonal que comunica el primer extremo y el segundo extremo del cuerpo tubular; - una lente de gran angular, montada sobre el segundo extremo del cuerpo tubular, con un ángulo de visión en vertical mayor a 200° en toda su periferia y 360 ° en horizontal, y, - al menos un espejo, alojado en el cuerpo tubular, que conduce la imagen captada por la lente hasta la cámara del teléfono.

35

La colocación de la lente se realiza con un ángulo respecto a la carcasa de forma que se permite una adecuada captura de la imagen con la lente de gran angular sin que se vea el móvil en la imagen capturada. A la vez, la línea de base de la lente
5 mantiene una separación con la carcasa del móvil de unos centímetros respecto a su borde superior lateral dependiendo de la posición de la cámara, para que, por lo mismo, el móvil no obstaculice el campo de visión de la lente. Dicha colocación también permite una cómoda visualización de la pantalla mientras se realiza una autofoto.

10

La carcasa consta de un cuerpo estanco formado por una tapa posterior, una tapa frontal y unos clips de sujeción de las tapas en la posición de cierre, delimitando así una cavidad para el alojamiento de un teléfono móvil.

15

La tapa anterior del cuerpo estanco puede ser de dos tipos diferentes: una tapa de plástico sensible al tacto, destinada a cubrir la pantalla del teléfono al sumergirlo y permitir la selección de opciones en la pantalla táctil del mismo, y otra tapa de plástico rígido no sensible al tacto pero que soporta mayores profundidades de inmersión.

20

La tapa posterior dispone de una ventana alineada con la cámara trasera del teléfono en cuestión, pudiendo encontrarse dicha ventana dispuesta centrada o desplazada hacia un lateral dependiendo del tipo de teléfono móvil al que vaya destinado.

25

En una realización de la invención el cuerpo estanco comprende unos pulsadores para accionar y parar la toma de fotos/videos por parte del teléfono alojado en la carcasa.

30

También se ha previsto que la carcasa disponga de una batería recargable extraíble, integrada en el cuerpo estanco, para la alimentación del teléfono móvil.

35

Finalmente se ha previsto que la carcasa comprenda adicionalmente un soporte desmontable provisto de: una cavidad, abierta frontalmente, para la recepción del cuerpo estanco con el objetivo correspondiente; unas mordazas de sujeción del cuerpo estanco en el interior del soporte, y una articulación acoplada a un anclaje adecuado para el montaje del soporte de la carcasa sobre elementos diversos.

Con las características mencionadas esta carcasa aporta una serie de ventajas entre las que cabe mencionar:

- 5 - Un coste muy inferior al de una cámara deportiva
- Posibilidad de utilizar el teléfono móvil como cámara deportiva, haciendo innecesario desplazarse con dos dispositivos diferentes (cámara + móvil).
- 10 - Mayor ángulo de visión que las cámaras deportivas actuales, las cuales tienen un ángulo de visión en torno a 180°.
- La integración en la carcasa de una batería recargable, le proporciona al teléfono móvil una mayor versatilidad y autonomía para el uso del teléfono como móvil o como
- 15 cámara deportiva.
- La utilización de una carcasa sumergible, con lente de 360° y más de 180° en vertical, es compatible con la utilización de unos auriculares inalámbricos impermeables, lo que permite escuchar música o hablar por teléfono y grabar videos
- 20 a 360°, durante la práctica de deporte, especialmente de los deportes acuáticos como surf, windsurf, paddle surf, moto de agua, etc..
- La realización de fotos o de videos directamente con el móvil, lo que permite visualizar y compartir rápidamente las imágenes en redes sociales.
- 25

Descripción de las figuras.

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la

30 comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

- La figuras 1, 2 y 3 muestran sendas vistas en perspectiva anterior y en alzado
- 35 frontal y posterior de la carcasa para teléfono móvil de acuerdo con la invención

- La figura 4 muestra una vista de perfil de la carcasa de las figuras anteriores,
- La figura 5 muestra una en perspectiva de un ejemplo de realización de un
5 soporte para el montaje de la carcasa de las figuras anteriores sobre elementos relacionados con la práctica de deportes o actividades diversas,
- La figura 6 muestra una vista de perfil del soporte de la figura anterior con la carcasa portadora del teléfono acoplada en su interior.

10

Realización preferida de la invención.

En el ejemplo de realización mostrado en las figuras uno a cuatro del dispositivo
15 comprende un cuerpo estanco (1) formado por una tapa posterior (11); una tapa frontal (12) provista de una lámina protectora (13) de plástico sensible al tacto, destinada a cubrir la pantalla del teléfono y unos clips de sujeción (14) de las tapas (11, 12) en la posición de cierre; presentando dicha tapa posterior (11) una ventana alineada con la cámara trasera del teléfono en cuestión.

20

El cuerpo estanco (1) comprende unos pulsadores (15) para accionar y parar desde el exterior la toma de fotos/videos por parte del teléfono (T) alojado en la carcasa y representando esquemáticamente en las figuras 1 y 2.

25 La carcasa incorpora un objetivo (2) extraíble que, tal y como se puede observar con mayor claridad en la figura 4, comprende: un cuerpo tubular con: un primer extremo (21) acoplado de modo estanco en la ventana de la tapa posterior (11) del cuerpo estanco; un segundo extremo (22) distanciado del extremo anterior-superior de la carcasa (1) y un tramo intermedio (23) curvo que comunica el primer extremo (21) y
30 el segundo extremo (22) del cuerpo tubular (2),

Sobre el segundo extremo (22) del cuerpo tubular del objetivo se encuentra montada una lente (24) de gran angular, en este caso con un ángulo de visión en vertical (b) de 240° en toda su periferia (360 °) de la lente (24). Debido a ello, el segundo extremo
35 (22) se coloca formando un ángulo (a), en este caso de 30°, con la tapa anterior (12).

En el interior del cuerpo tubular (2) se encuentra alojado un espejo (25) que conduce la imagen captada por la lente (24) hasta la cámara del teléfono (T).

- 5 La carcasa dispone de una batería extraíble (3) recargable, referenciada en las figuras 3 y 4, integrada en el cuerpo estanco (1), para la alimentación del teléfono móvil alojado en dicha carcasa misma.

10 Tal y como se muestra en la figura 5, en esta realización preferida, el objetivo contiene un espejo convexo (26) situado en el tramo intermedio (23) que concentra en el espejo (25) la luz recibida por la lente (24), de forma que ayuda a que la imagen captada por la lente sea emitida por completo a la cámara del móvil,

15 En la figura 6 se ha representado un ejemplo de realización de un soporte (4) desmontable provisto de: una cavidad abierta frontalmente, para la recepción del cuerpo estanco (1) con el objetivo (2) correspondiente; unas mordazas (41) de sujeción del cuerpo estanco (1) en el interior del soporte (4), y una articulación (42) para el acoplamiento de un anclaje (43), representado esquemáticamente en la figura 7 y adecuado para el montaje del soporte (4) de la carcasa sobre elementos
20 empleados en la práctica de actividades o deportes diversos, por ejemplo: cascos, bicicletas, tablas de surf, motos de nieve, u otros cualesquiera.

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales,
25 forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Carcasa con objetivo para teléfonos móviles, que contiene una carcasa (1) donde se sitúa el teléfono móvil y un objetivo (2) extraíble que comprende:
- 5 • un cuerpo tubular con: un primer extremo (21) acoplado al extremo superior del cuerpo estanco (1); un segundo extremo (22) distanciado del extremo superior del cuerpo estanco (1); y un tramo intermedio (23) curvo o poligonal que comunica el primer extremo (21) y el segundo extremo (22) del cuerpo tubular (2);
- 10 • al menos una lente (24) de gran angular, montada sobre el segundo extremo del cuerpo tubular del objetivo (2), con un ángulo de visión vertical (b) igual o superior a 200° en toda su periferia (360°),
- al menos un espejo (25), alojado en el cuerpo tubular (2), que conduce la imagen captada por la lente (24) hasta la cámara del teléfono,
- 15 **caracterizado** porque el segundo extremo (22) se distancia de los extremos superiores laterales del móvil a la vez que se posiciona en un ángulo (a) respecto al frontal del móvil igual al ángulo extremo de la lente de tal forma que se evita la visión del móvil en la imagen captada por la lente.
- 20
2. Carcasa con objetivo para teléfonos móviles, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la carcasa (1) es un cuerpo estanco (1) formado por una tapa posterior (11); una tapa frontal (12) provista de una lámina protectora (13) de plástico, destinada a cubrir la pantalla del teléfono y unos clips de sujeción (14) de las tapas
- 25 (11, 12) en la posición de cierre; presentando dicha tapa posterior (11) una ventana alineada con la cámara trasera del teléfono en cuestión;
3. Carcasa con objetivo para teléfonos móviles, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque la tapa frontal (12) puede ser intercambiable entre una de
- 30 plástico sensible al tacto y otra de plástico rígido capaz de soportar bajas profundidades de inmersión,
4. Carcasa con objetivo para teléfonos móviles, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque la carcasa (1) comprende unos pulsadores estancos (15) para

el accionar y parar desde el exterior de la toma de fotos/videos por parte del teléfono (T) alojado en la carcasa.

5. Carcasa con objetivo para teléfonos móviles, según cualquiera de las
5 reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque dispone de una batería extraíble (3) recargable, integrada en la carcasa (1), para la alimentación del teléfono móvil (T).

6. Carcasa con objetivo para teléfonos móviles, según cualquiera de las
10 reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque comprende un soporte (4) desmontable provisto de: una cavidad abierta frontalmente, para la recepción de la carcasa (1) con el objetivo (2) correspondiente; unas mordazas (41) de sujeción de la carcasa (1) en el interior del soporte (4), y una articulación (42) acoplada a un anclaje (43) adecuado para el montaje del soporte (4) de la carcasa sobre elementos
15 diversos.

7. Carcasa con objetivo para teléfonos móviles, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el primer extremo (21) del objetivo (2) que se acopla a la carcasa ejerce una función de clip, de forma que ejerce presión
20 entre la tapa frontal (12) y posterior (11) para asegurar una mayor estanqueidad de la carcasa (1).

8. Carcasa con objetivo para teléfonos móviles, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque contiene un espejo convexo (26)
25 situado en el tramo intermedio (23) que concentra en el espejo (25) la luz recibida por la lente (24).

30

35

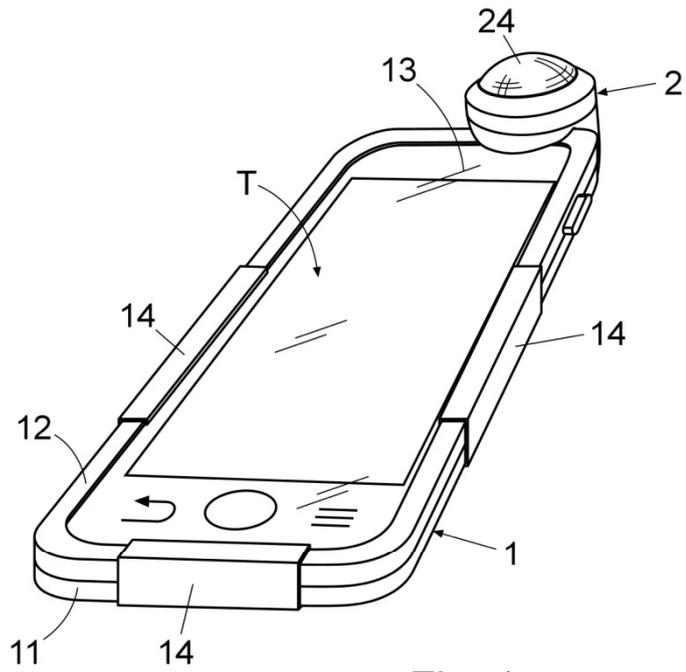


Fig. 1

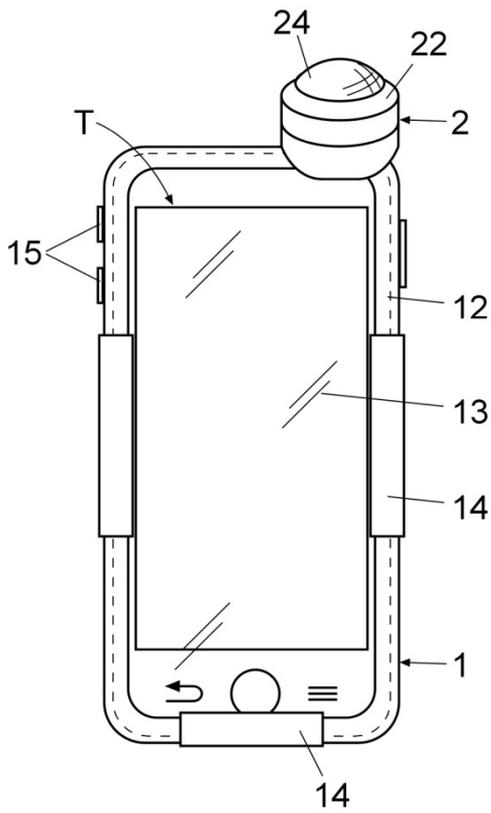


Fig. 2

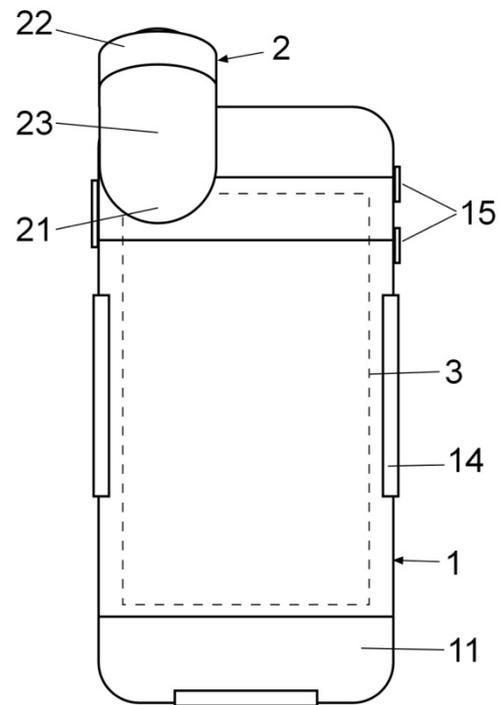


Fig. 3

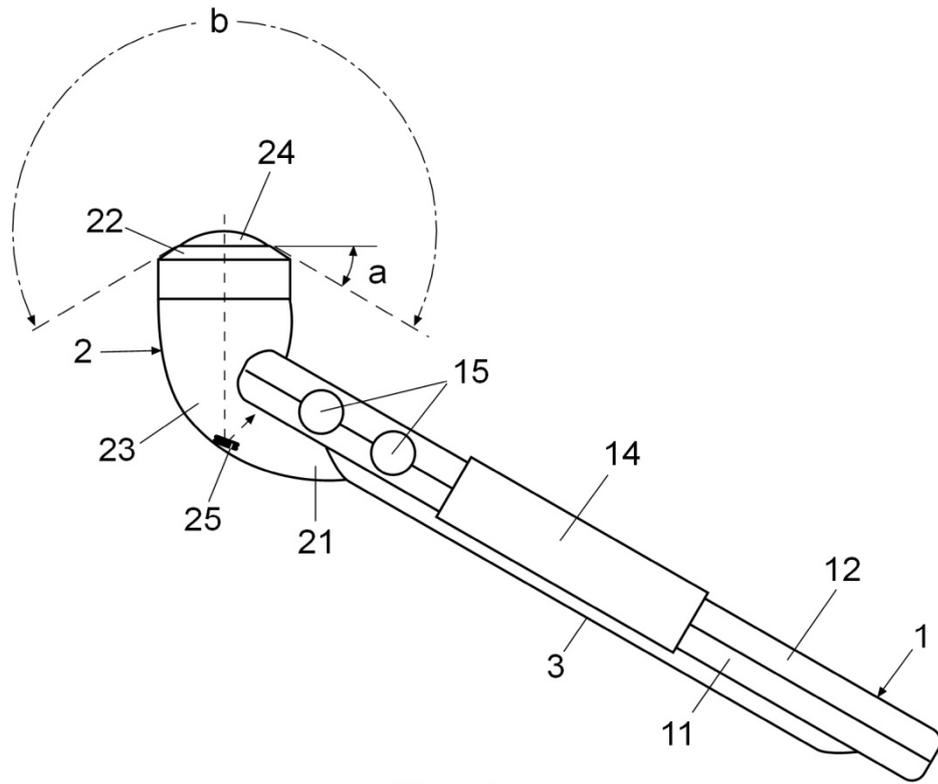


Fig. 4

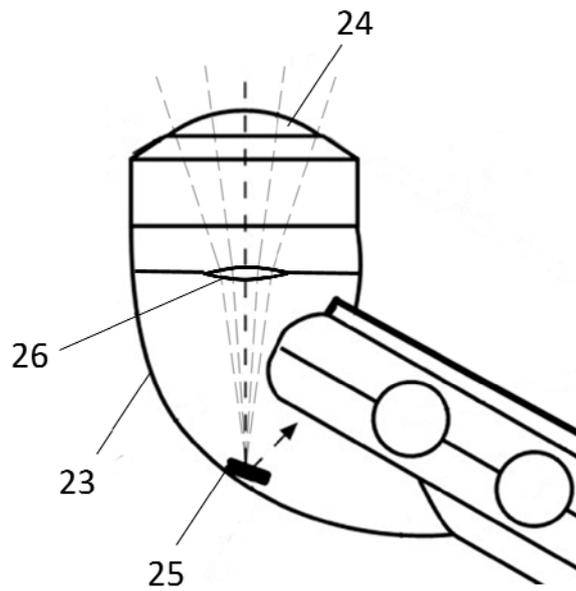


Fig. 5

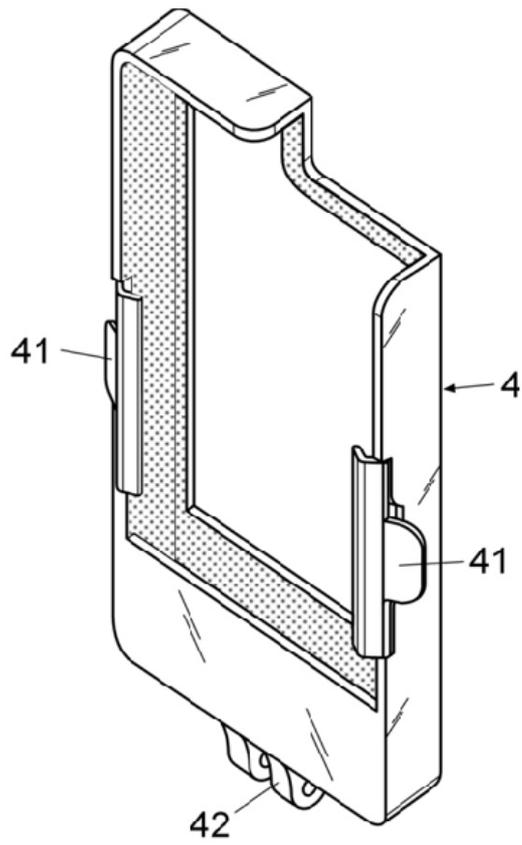


Fig. 6

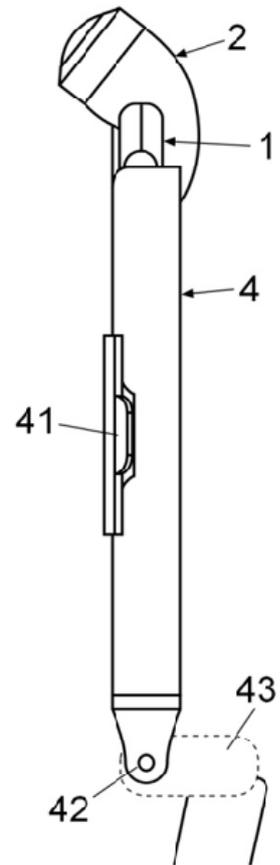


Fig. 7