

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 684 502**

21 Número de solicitud: 201730498

51 Int. Cl.:

G03B 17/56	(2006.01)
F16M 11/04	(2006.01)
F16M 13/02	(2006.01)
B65D 41/00	(2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

30.03.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

03.10.2018

71 Solicitantes:

**UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS (100.0%)
C/ TULIPAN S/N
28933 MOSTOLES (Madrid) ES**

72 Inventor/es:

**MIRAUT ANDRES, David y
SAN MARTIN LOPEZ, Jose Javier**

54 Título: **SOPORTE ESCAMOTEABLE PARA CÁMARA**

57 Resumen:

Soporte escamoteable para cámara que se caracteriza porque tiene una rosca en la parte superior (1) que se ajusta a la rosca del cuello de una botella (9) y un mecanismo de fijación escamoteable (3) que permite asegurar un sistema de adquisición de imagen (13) mediante un anclaje (8), siendo posible ocultar el mecanismo de fijación (3) en un hueco (5) cuando no se va a utilizar. Además dispone de un sistema de generación de luz en el espectro visible en la parte inferior (2), que tiene forma de tubo alargado, con un diámetro inferior al orificio de la botella en toda su longitud, dado que se introduce en el interior de la botella (9).

La luz generada se dispersa en el líquido (12) que contiene la botella (9), de modo que el conjunto actúa como un difusor que suaviza la luz y las sombras que proyecta, mejorando la calidad de la fotografía en condiciones de baja luminosidad.

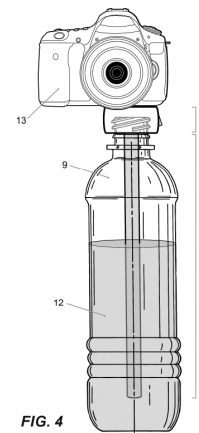


FIG. 4

DESCRIPCIÓN

SOPORTE ESCAMOTEABLE PARA CÁMARA

SECTOR DE LA TÉCNICA

- 5 La presente invención se encuadra en el área técnica de los soportes para cámaras digitales y sus métodos de utilización. En concreto, la que atañe a los monopiés que se utilizan para realizar autofotografías.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

- 10 El monopie para autofoto (tambi6n conocido popularmente como palo-selfie), es un aparato que sirve para sostener un dispositivo de adquisici6n de imagen. A diferencia de los tripodes, el monopie para autofoto no se apoya en el suelo, sino que es sujetado por la mano del usuario. Debido a su longitud, el monopie permite que el usuario encuadre y enfoque con una c6mara digital o un tel6fono m6vil a una distancia superior a la de los l6mites normales del brazo.

- 15 El monopie suele construirse con metales ligeros, para dotarlo de robustez. Suelen ser extensibles para facilitar su transporte, y es habitual que se comercialicen con una correa en un extremo para la mu6eca de la mano con la que se sujeta el monopie, y una r6tula ajustable que mantenga el dispositivo de captura de imagen fijo en el otro extremo. Algunos modelos disponen de controles remotos o Bluetooth, permitiendo al usuario
20 decidir cu6ndo tomar la imagen; e incluso se han ideado modelos para las c6maras digitales que tienen un espejo detr6s de la pantalla de visi6n para facilitar el encuadre.

El primer monopie de mano del que se tiene constancia fue dise6ado y utilizado en 1925 por Arnold Hogg. Desde entonces se han presentado numerosas variantes, entre las que destaca la patente espa6ola ES2546564.

- 25 El bajo coste y la facilidad para tomar im6genes de lugares y eventos que se desean recordar ha sido posible por la enorme popularidad de este tipo de dispositivos, favorecida por la evoluci6n en prestaciones de las c6maras digitales y los tel6fonos m6viles, ha hecho que este producto fuese incluido en la lista que recoge los 25 mejores inventos de 2014 publicada por la revista Time.

- 30 Sin embargo, todos estos monopi6s para autofotos adolecen de la misma problem6tica.

Por un lado, el soporte en forma de modo que ocupa un espacio y peso considerable. Los modelos telescópicos y los modelos desmontables fabricados en metales ligeros (como el aluminio) o en fibra de carbono tratan de aliviar esta desventaja. Sin embargo, dado su uso frecuente en viajes y excursiones, sería deseable que su tamaño y peso fuesen todavía menores, para dejar espacio en las mochilas y bolsillos para otros útiles de los usuarios.

Por otro lado, los monopies para auto fotografías sólo resuelven parcialmente la dificultad a la hora de sostener el dispositivo (como también lo hace el trípode). No mejoran las condiciones en las que se hace la fotografía.

Las cámaras de los teléfonos móviles no se caracterizan por la alta calidad de su óptica, ya que tanto ésta como los sensores suelen aprovechar componentes de coste reducido que tienen muchas limitaciones debido al poco espacio disponible. La mayor parte de los modelos de teléfonos móviles modernos tienen una cámara con un elevado número de detectores, que típicamente se miden en megapíxeles, por lo que la superficie con la que cada uno de ellos puede captar luz es proporcionalmente muy pequeña.

La combinación de estos factores, unida al hecho de que los tiempos de exposición son similares a los de las fotografías tomadas con cámaras tradicionales, hacen que el número de fotones que se capte sean muy reducido, por lo que en condiciones de baja iluminación las fotografías son muy ruidosas.

Finalmente, cabe destacar que el uso de los palos-*selfie* están restringidos e incluso prohibidos en muchos lugares en los que se realizan actividades de ocio o que tienen interés turístico. Por ejemplo, desde el año 2015, en Inglaterra, el uso de estos dispositivos está prohibido en la práctica totalidad de los campos de fútbol de la liga Premier League, ya que muchos aficionados se quejaban de que les impedían visualizar el partido. Algunos campos de fútbol, como el Emirates Stadium (sede del Arsenal Fútbol Club), tienen una normativa que prohíbe cualquier objeto que pueda ser utilizado como un arma o pueda comprometer la seguridad pública, en la que menciona explícitamente los palos-*selfie*. Otros eventos deportivos como el torneo de tenis Australian Open y la carrera de ciclismo Tour Down Under en Australia también han prohibido que los aficionados los puedan llevar. Incluso Disney ha prohibido que se puedan introducir en sus parques temáticos por razones de seguridad, al igual que ocurre en algunos de los principales museos del mundo, como el Smithsonian, el Palacio de Versalles o el Coliseo Romano.

El solicitante de la presente invención desconoce la existencia de antecedentes que resuelvan de forma satisfactoria ambas problemáticas con una misma solución.

5 La presente invención propone una solución que trata de resolver ambos problemas técnicos: tanto la incomodidad de tener que llevar un dispositivo adicional (con el peso y espacio que requiere), como la baja calidad percibida en las fotografías debido a la dificultad de captar fotones con una apertura y tamaño de sensor muy pequeños. Con la ventaja adicional de no estar sujeto al veto que afecta a los palos-*selfie* en eventos deportivos, parques temáticos y museos.

10 Otra de las características clave de esta invención es que el soporte para cámara escamoteable dispone de un mecanismo novedoso de iluminación propia. La dispersión de la luz generada aprovecha las características del elemento con el que se integra el soporte para cámara escamoteable, por lo que se obtiene una luz mucho más natural y suave que la de un flash estándar.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

15 El soporte para cámara escamoteable se integra en cualquier botella. Un elemento que todo turista o excursionista lleva consigo, de modo que el incremento de ese volumen que ha de acarrear no es significativo. Además, la cantidad de material requerido para su fabricación es notablemente inferior al de un monopie tradicional, debido a sus reducidas dimensiones. Lo que unido a la variedad de posibles materiales de uso común con los
20 que se puede realizar, supone un ahorro de costes notables entre los propios ultraligeros fabricados con fibra de carbono.

Al integrarse en la propia botella y poder ocultar el mecanismo de fijación, es posible colocar la botella con el soporte enroscado en cualquier lugar sin peligro de que se enganche o dañe otros objetos.

25 Por otra parte, al ser independiente de la botella, se puede guardar junto al equipaje de mano en un aeropuerto, ya que en los controles de los aeropuertos suelen tener como regla que los viajeros dejen los recipientes de líquidos (vacíos o no) antes de entrar en la zona de embarque.

El soporte escamoteable para cámara tiene dos partes bien diferenciadas.

30 La porción superior, preferiblemente de forma cilíndrica, es más ancha y dispone de un mecanismo de fijación para la cámara, que se puede ocultar cuando no va a ser utilizado. Además, tiene una rosca que se adapta y encaja en la corona u orificio de una botella. De

modo que hace las veces de tapón de la botella y de soporte para la cámara simultáneamente.

5 Cuando se va a hacer una autofotografía con la presente invención, el sistema de adquisición de imagen queda sujeto por el mecanismo de fijación y se sitúa por encima de la botella. De modo que el conjunto puede utilizarse como si de un palo-*selfie* se tratara, al extender la longitud del brazo a la hora de tomar la fotografía, o apoyando la botella en el suelo como si ésta fuese un trípode. El peso del líquido de la botella mantiene bajo el centro de gravedad del conjunto, y la anchura de la base de la botella (normalmente circular) favorece la estabilidad del dispositivo cuando la botella se coloca
10 en el suelo o sobre cualquier superficie plana para tomar una fotografía.

El mecanismo de fijación puede ser un tornillo estándar que se una bien directamente a la cámara o bien a una rótula que su vez esté unida a la cámara. En el caso de utilizar un teléfono móvil, que carece de orificio para dicho tornillo, el mecanismo de fijación puede ser un clip extensible que rodea el móvil sin tapar la cámara, como el protegido por el
15 diseño industrial US D739853, o cualquier otro mecanismo conocido para mantenerlo sujeto y en la posición deseada.

La parte inferior del soporte escamoteable para cámara está formado por un tubo alargado y estanco en el que se han introducido una serie de fuentes de luz blanca (o cualquier otro color) que emiten en el espectro visible cuando se pulsa un interruptor. El
20 diámetro de este tubo alargado es inferior en toda su longitud al del orificio de la botella, y se introduce en el interior de la botella cuando se enrosca la parte superior en la botella. La luz generada se dispersa en el líquido que contiene la botella, de modo que el conjunto actúa como un difusor que suaviza la luz y las sombras que proyecta. Esta característica se puede acentuar si la superficie externa de la botella es ligeramente
25 rugosa.

La botella puede estar compuesta de cualquier material, incluso ser opaca si no se desea hacer uso de la luz que genera la presente invención. Tan sólo es necesario que disponga de una rosca en la zona del orificio y que la longitud del cuello y el cuerpo de la botella sea tal que permita alojar en su interior la parte inferior del soporte escamoteable
30 para cámara.

Cabe destacar que el soporte escamoteable para cámara no se agarra al tapón que inicialmente acompaña a la botella, sino que se enrosca en la botella y sustituye al tapón original.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una representación artística de una vista superior en perspectiva del soporte escamoteable para cámara en el que el mecanismo de fijación (3) está parcialmente abatido, inclinado respecto a su eje de giro (4), en el que se aprecia el hueco (5) en el que se oculta cuando no se desea colocar la cámara (13) sobre el soporte. Se distinguen la parte superior (1) de la parte inferior (2). La rosca, que se ajusta a la rosca que se encuentra al final del cuello de la botella, no es visible en el dibujo al encontrarse en el interior de la parte superior (1). La parte inferior (2) es más estrecha, pues ha de ser introducida a través del orificio de la botella, contiene la mayor parte de la circuitería correspondiente a las fuentes de luz (6), salvo el interruptor (7) que las activa, y es transparente al menos en la zona en la que se encuentran las fuentes de luz.

Figura 2.- Muestra una representación artística de una vista superior en perspectiva del soporte escamoteable para cámara, que se ha colocado y sujetado en una botella (9) mediante la rosca (10) que tiene al final del cuello. La parte superior (1) sustituye el tapón original de la botella e impide que el líquido en su interior pueda escapar. La parte inferior (2) queda dentro de la botella (9) y en contacto con el líquido (12) que contiene. En esta representación, el mecanismo de fijación (3) se ha ocultado en el hueco (5), de modo que el tornillo (8) no se enganche con otros útiles que pueda llevar el usuario.

Figura 3.- Muestra una representación artística de una vista lateral en perspectiva en la que se muestra en detalle un mecanismo de fijación (3) escamoteable, que gira alrededor de un eje (4) y dispone de un saliente (11) que sirve de tope para evitar que salga de su posición en el hueco (5) cuando no se desea utilizar el tornillo (8) para sostener una cámara (13).

Figura 4.- Muestra una representación artística de una vista frontal en falsa perspectiva en la que se observa el soporte escamoteable para cámara colocado en una botella (9), parcialmente llena de líquido (12), sosteniendo una cámara fotográfica (13).

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

En la figura 1 se muestra una representación esquemática de una realización particular de la invención, en la que se pueden apreciar los elementos que comprende.

5 En la parte superior de la porción superior (1), de forma cilíndrica, se encuentra el mecanismo de fijación escamoteable (3) que está constituido por una placa asimétrica que tiene firmemente anclado un tornillo (8) que sobresale, cuando está orientado hacia arriba. El tornillo (8), a modo de sistema de anclaje, corresponde con una rosca de diámetro de 0'25 pulgadas, 20 hilos por pulgada y un paso unificado grueso americano, tal y como describen las normas DIN4503 (1993-10) e ISO 1222:1987 (revisada en 2003).
10 Este tipo de tornillo se utiliza típicamente en los trípodes comerciales para encajar las cámaras a la zapata, y en este caso se enrosca directamente la cámara digital (13) con la que se desee tomar fotografías. Además, con un simple adaptador que incremente el grosor del conjunto a 3/8 de pulgada, se pueden acoplar rótulas estándar.

15 La asimetría del mecanismo de fijación escamoteable (3) viene dada por el refuerzo en uno de sus laterales, que coincide con la zona en la que un pasador lo atraviesa y hace posible el giro de esta pieza; además, en el extremo opuesto, un saliente retráctil (11) a modo de muesca, encaja en uno de los laterales del hueco en el que se aloja cuando se oculta esta pieza (3).

20 Como ya se ha indicado, en el tornillo (8) se puede enroscar una rótula sencilla, con ayuda del adaptador que incrementa el grosor de la unión a 3/8 de pulgada. La rótula aumenta los grados de libertad para colocar la cámara (13), de modo que se escoja la inclinación deseada en el encuadre. También pueden utilizarse otros dispositivos, como los adaptadores para teléfonos móviles, muy populares en monopiés para autofotos, que en muchas ocasiones también se atornillan en el tipo de rosca descrito (8).

25 Mientras que la parte superior (1) tiene un tamaño relativamente grande, incluso en comparación con el tapón original de la botella pues debe servir de base para colocar la cámara, en las figuras se aprecia que la parte inferior (2) del soporte escamoteable para cámaras tiene un diámetro notablemente menor. La anchura es sensiblemente más reducida porque debe ser introducida a través del orificio de la botella (9) a lo largo de
30 toda su extensión.

La parte inferior (2) aloja en su interior las fuentes de luz (6) y buena parte de la circuitería necesaria para su funcionamiento. Dado que esta parte del soporte escamoteable queda sumergida en el líquido (12) de la botella (9), el tubo alargado que lo

forma está sellado de forma estanca, de modo que no puede penetrar el líquido (12) en su interior. Además, está unido física y eléctricamente a la parte superior (1), pues en ella se encuentra el interruptor (7) que cierra el circuito eléctrico. Los componentes electrónicos se encuentran colocados en una serie de habitáculos que separan el alojamiento de las baterías y el de las fuentes de luz (6), cuyas paredes en el segundo caso son transparentes para dejar pasar la radiación visible.

El diseño de botellas con cuello es muy popular. Puesto que la transmisión de la luz en la zona del cuello es menos efectiva que en el cuerpo de la botella, y el líquido (12) tiende a permanecer en la parte más baja por acción de la gravedad, en este ejemplo de realización preferente se ha optado por situar las baterías en un compartimento situado en la zona más cercana a la porción superior (1), mientras que las fuentes de luz (6) se sitúan en la parte más baja.

En este ejemplo de realización preferente se ha optado por el uso de diodos LED de alta luminosidad de color blanco con resistencia incorporada (descritos en la patente española ES2560752) para proporcionar la luz en el espectro visible que facilita la toma de fotografías en condiciones de baja luminosidad ambiental.

Los diodos LED con resistencia incorporada estarían colocados en un compartimento de paredes transparentes en el interior del tubo y conectados eléctricamente a las baterías y el interruptor (7), a través de la unión descrita anteriormente. De modo que al pulsar el interruptor se cierra el circuito y los diodos LED emiten luz a través de su encapsulado que a su vez atraviesa las paredes transparentes del compartimento correspondiente y se dispersa a través del líquido (12) de la botella (9) si lo hubiera, hasta salir de la misma a través de la superficie de la botella (9).

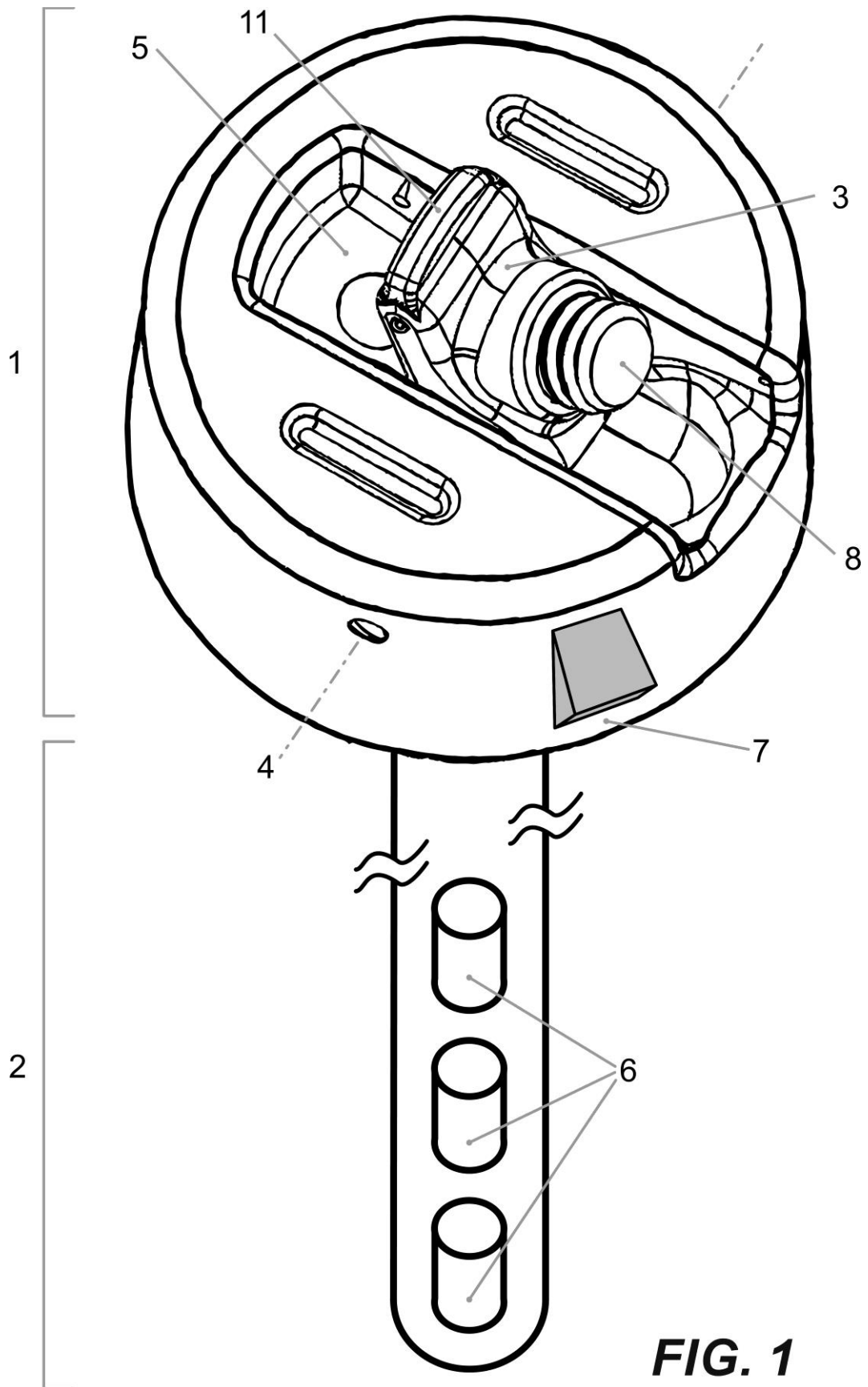
En la figura 4 se ha representado de forma esquemática cómo queda fijada la cámara (13) en el soporte escamoteable cuando éste se enrosca en una botella transparente convencional (9). El peso del líquido (12) mantiene bajo el centro de gravedad, permitiendo hacer fotografías sobre superficies planas como si de un trípode se tratase. Cuanto mayor sea el diámetro de la base botella y el volumen de líquido (9) que contiene, tanto más estable será la disposición del conjunto al colocarlo en el suelo.

Una vez descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como un ejemplo de realización preferente, solamente queda por añadir que dicha invención puede sufrir ciertas variaciones en forma, materiales, parámetros y algoritmos de restauración de

imagen aplicables, siempre y cuando dichas alteraciones no varíen sustancialmente las características que se reivindican a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Soporte escamoteable para cámara **caracterizado** porque tiene una rosca en la parte superior (1) que se ajusta a la rosca del cuello de una botella (9) y un mecanismo de fijación escamoteable (3) que permite aferrar o asegurar un sistema de adquisición de imagen (13) mediante un anclaje (8), siendo posible ocultar el mecanismo de fijación (3) en un hueco (5) cuando no se va a utilizar.
- 5
2. Soporte escamoteable para cámara, según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque la parte inferior (2) es estanca y tiene forma de tubo alargado, con un diámetro inferior al orificio de la botella en toda su longitud, dicho tubo contiene medios para generar luz (6) en el espectro visible y al menos parte de los componentes electrónicos necesarios para que emitan luz cuando se pulsa un interruptor (7).
- 10
3. Soporte escamoteable para cámara, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el sistema de adquisición de imagen (13) que queda asegurado al mecanismo de fijación escamoteable (3), es seleccionado del grupo que consta de cámaras digitales y teléfonos móviles.
- 15



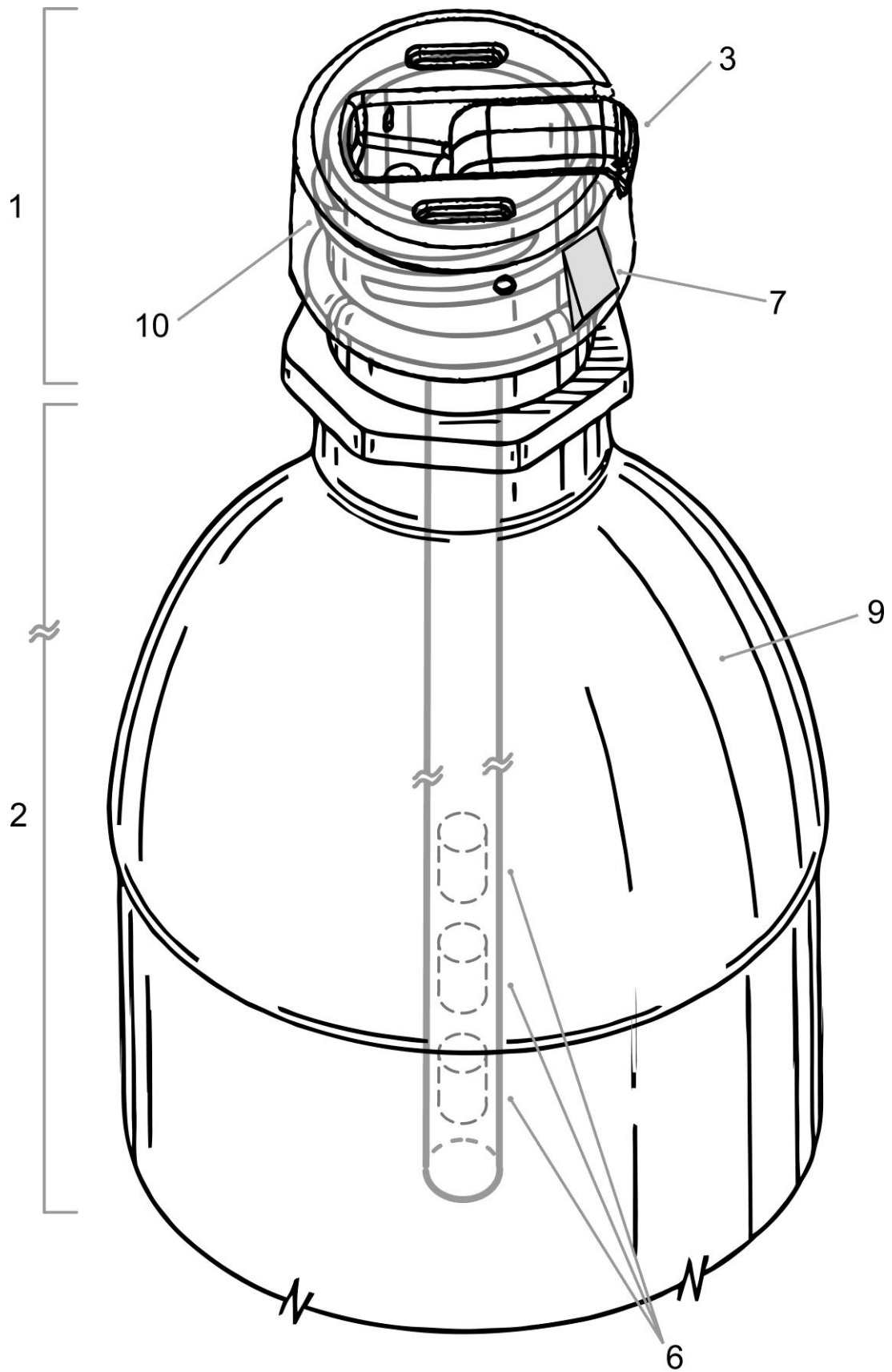


FIG. 2

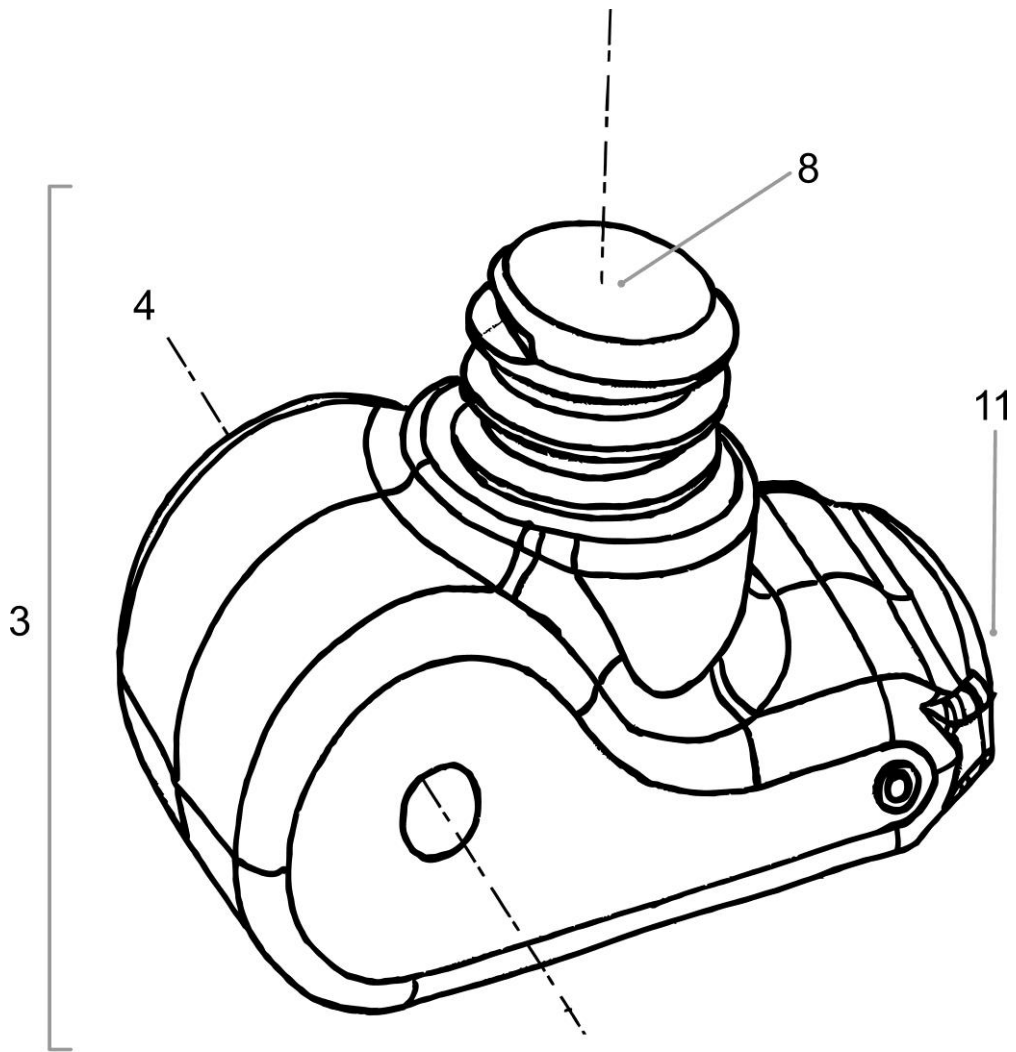


FIG. 3

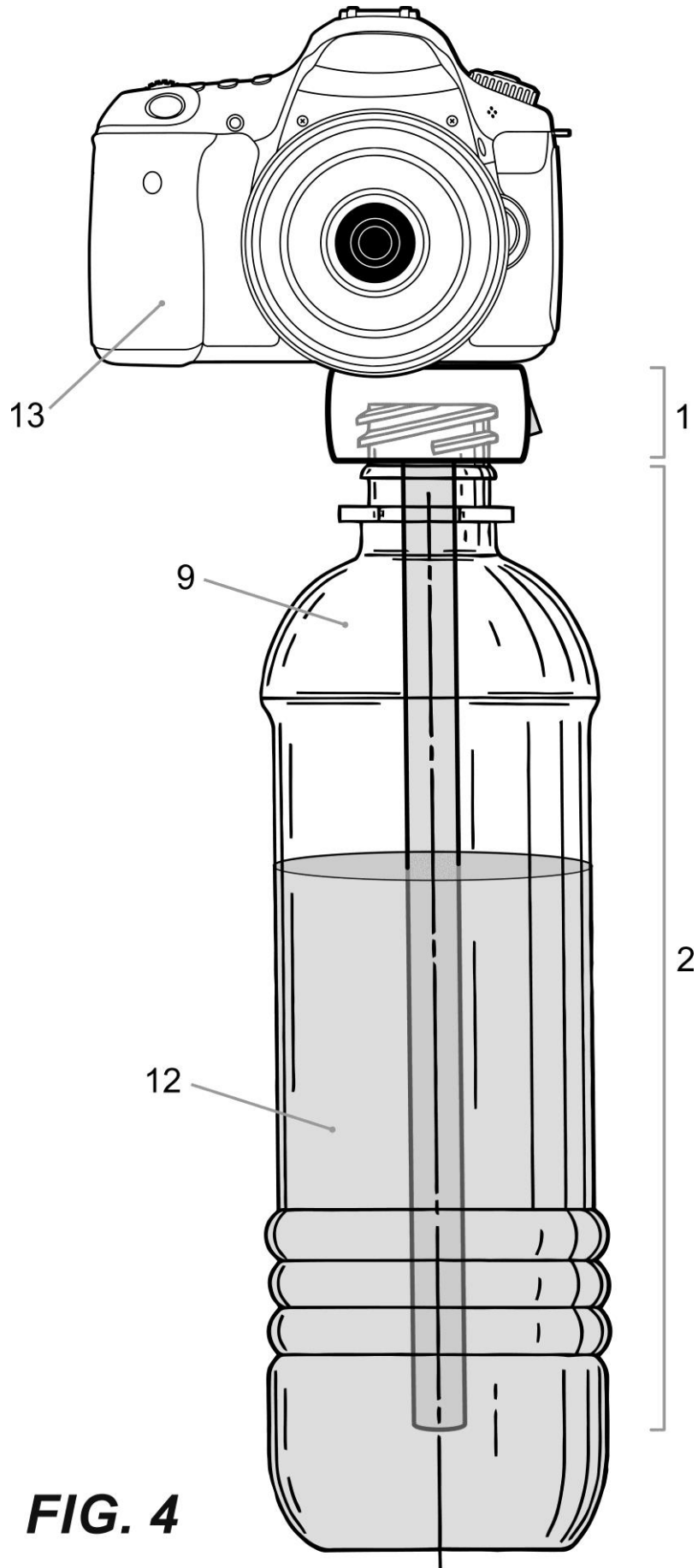


FIG. 4



- ②① N.º solicitud: 201730498
②② Fecha de presentación de la solicitud: 30.03.2017
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	CN 202093304U U (INTELLIGENT WINDOW DECORATION CO LTD) 28/12/2011. Resumen, figuras 1, 4.	1-3
A	DE 202006014154U U1 (UNOMAT GMBH & CO KG) 16/11/2006. Resumen, figuras 1 - 3.	1-3
A	WO 2005116752 A1 (YODOBASHI CAMERA CO LTD et al.) 08/12/2005. Resumen, figuras 1, 3.	1-3
A	CN 201497847U U (JINZHONG HUANG) 02/06/2010. Resumen, figura 1.	1-3
A	CN 201561249U U (YUTONG WU) 25/08/2010. Resumen, figura 1.	1-3

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
21.02.2018

Examinador
S. Sánchez Paradinas

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

G03B17/56 (2006.01)

F16M11/04 (2006.01)

F16M13/02 (2006.01)

B65D41/00 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

G03B, F16M, B65D

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI, INTERNET

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 21.02.2018

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-3	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-3	SI
	Reivindicaciones	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	CN 202093304U U (INTELLIGENT WINDOW DECORATION CO LTD)	28.12.2011
D02	DE 202006014154U U1 (UNOMAT GMBH & CO KG)	16.11.2006
D03	WO 2005116752 A1 (YODOBASHI CAMERA CO LTD et al.)	08.12.2005
D04	CN 201497847U U (JINZHONG HUANG)	02.06.2010
D05	CN 201561249U U (YUTONG WU)	25.08.2010

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

La solicitud se refiere a un soporte para cámara integrable en una botella que comprende una porción superior, con una rosca que se adapta al orificio de una botella y un mecanismo de fijación para la cámara, y una parte inferior que incluye un tubo alargado con fuentes de luz. El mecanismo de fijación es abatible y puede ser ocultado cuando no se va a utilizar.

La solicitud pretende dar solución a unos problemas que presentan los monopiés para autofotos, y que según el solicitante son "la incomodidad de tener que llevar un dispositivo adicional (con el peso y espacio que requiere)" (página 3, líneas 6-7), "la baja calidad percibida en las fotografías debido a la dificultad de captar fotones con una apertura y tamaño de sensor muy pequeños" (página 3, líneas 7-8), y, por otro lado también "colocar la botella en el soporte enroscado en cualquier lugar sin peligro de que se enganche o dañe otros objetos" (página 3, líneas 26-27).

En el estado de la técnica existen multitud de antecedentes de soportes para cámaras integrables en botellas como los mencionados en los documentos D01 a D05 citados en el informe sobre el estado de la técnica. Dichos dispositivos presentan características diferenciadas con relación a los objetos técnicos definidos de una manera detallada en la reivindicación independiente primera. Por ello, los documentos D01 a D06 sólo muestran el estado general de la técnica y no se consideran de particular relevancia. Cualquiera de esos documentos da a conocer soportes para cámaras integrables en botellas, pero en ninguno de ellos se anticipan todas las características del objeto de la solicitud.

El **documento D01** se refiere a un soporte integrable en cualquier botella que comprende un mecanismo de fijación a la cámara que incluye un tornillo, y un tapón que se conecta a la botella. Se trata de un tornillo fijo conectado a una bola giratoria universal (figuras 1 y 4).

En el **documento D02** se muestra un soporte compuesto por dos piezas, una con un pasador roscado para la fijación de una cámara y una segunda pieza que se fija a un cuello de botella. Esta pieza de fijación a la botella está adaptada al diámetro interior de un cuello de botella (figuras 1-3).

El **documento D03** divulga un dispositivo para el posicionamiento de artículos (cámara) en una botella, que comprende una parte (2) que se ajusta al tapón de la botella (31) y un soporte (3) dispuesto en la parte anterior (2) que comprende un tornillo sobre la que se apoya y puede pivotar un artículo (cámara) (figuras 1, 3).

El **documento D04** describe también un tapón de botella con soporte para cámara. El soporte comprende una esfera giratoria conectada a dos placas de sujeción que a su vez van conectadas al tapón de botella y que en conjunto permiten controlar la dirección y posición de la cámara que se fija al soporte (figura 1).

El **documento D05** trata de un soporte de cámara del tipo tapón de botella cuyo cuerpo principal es un soporte provisto de roscas internas que lo conectan al cuello de una botella, y el otro extremo del mismo está provisto de un tornillo fijo que está adaptado para sujetar una cámara (figura 1).

Así pues, los documentos citados sólo muestran el estado general de la técnica, y no se consideran de particular relevancia. No sería obvio para una persona experta en la materia aplicar las características incluidas en los documentos citados y llegar a la invención como se revela en la reivindicación primera. Por lo tanto, el objeto de esta **reivindicación independiente cumple los requisitos de novedad y actividad inventiva** de acuerdo con los artículos 6.1. y 8.1 LP 11/86. Las **reivindicaciones dependientes 2 y 3** delimitan características adicionales optativas relativas al dispositivo y, como la primera, también **cumplen los requisitos con respecto a novedad y actividad inventiva**.