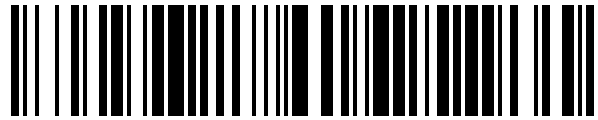


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 192 284**

21 Número de solicitud: 201731042

51 Int. Cl.:

G02B 21/24 (2006.01)
H04M 1/11 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

08.09.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

29.09.2017

71 Solicitantes:

ANGOSTO GOMIS, Josf (50.0%)
Bartomeu Caldentey, 4
07200 Felanitx (Illes Balears) ES y
ANGOSTO ARTIGUES, Ramón (50.0%)

72 Inventor/es:

ANGOSTO GOMIS, Josf y
ANGOSTO ARTIGUES, Ramón

74 Agente/Representante:

LAHIDALGA DE CAREAGA, José Luis

54 Título: **PINZA ADAPTADORA DE MÓVILES PARA MICROSCOPIO**

ES 1 192 284 U

PINZA ADAPTADORA DE MÓVILES PARA MICROSCOPIO

D E S C R I P C I Ó N

5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a una pinza adaptadora de móviles para microscopio que aporta, a la función a que se destina, ventajas y características, que se describen en detalle más adelante, que suponen una novedad en el estado actual de la técnica.

Más concretamente, el objeto de la invención se centra en un accesorio adaptador que actúa a modo de pinza, y cuya finalidad es proporcionar un medio práctico y sencillo para acoplar un dispositivo de teléfono móvil tipo smartphone a un microscopio, sujetándose de modo que el objetivo de la cámara del móvil queda encarado con el ocular del microscopio, para permitir la observación del objeto situado en la platina del microscopio a través de la cámara del móvil, bien directamente en la pantalla de este o bien en la de cualquier monitor al que se conecte dicho móvil, siendo su principal ventaja su adaptación tanto a diferentes tamaños de móvil como a diferentes tamaños de ocular.

20

CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de aparatos, dispositivos y elementos accesorios para teléfonos móviles, centrándose particularmente en el ámbito de los soportes para la fijación de los mismos, y más concretamente en los destinados al acople con aparatos externos.

25

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, si bien existen en el mercado diferentes tipos y modelos de pinzas o accesorios para la sujeción de aparatos móviles en distintas aplicaciones, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia ninguno que presente unas características estructurales y constitutivas iguales o semejantes a las que presenta el que aquí se reivindica.

35

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

La pinza adaptadora de móviles para microscopio que la invención propone se configura, pues, como una destacable novedad dentro de su campo de aplicación, estando los detalles
5 caracterizadores que la distinguen convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente descripción.

De manera concreta, lo que la invención propone, como se ha apuntado anteriormente, es una pinza que constituye un accesorio adaptador aplicable como medio para acoplar un
10 dispositivo de teléfono móvil tipo smartphone a un microscopio, cuya configuración estructural, además de dicho acople permite la sujeción del móvil de modo que el objetivo de la cámara puede encararse con uno de los oculares del microscopio, para permitir la observación del objeto situado en la platina del microscopio a través de dicho móvil, ya sea directamente en la pantalla de este o bien en la de un monitor al que se conecte, con la
15 ventaja de que dicha configuración de la pinza permite la adaptación de la misma a diferentes tamaños de móvil así como a diferentes tamaños de ocular.

Para ello la pinza adaptadora se configura, esencialmente, a partir de un conjunto de piezas vinculadas entre sí mediante uniones regulables que permiten su ajuste al móvil y su acople
20 a los oculares del microscopio. De manera más específica, la pinza comprende, en su parte superior, dos piezas de sujeción deslizantes, con respectivos extremos acodados, cuya separación es regulable para ajustar entre dichos extremos el móvil en cuestión y sujetarlo a presión, y en su parte inferior, dos piezas de acople unidas por un tensor que tiende a mantenerlas unidas como una pinza, y cuyas caras enfrentadas, aproximadamente
25 simétricas, determinan respectivos huecos circulares aptos para ajustarse a los dos oculares del microscopio y fijar la pinza a presión en ellos al presionar por ambos lados de los mismos.

Además, ambos pares de piezas están unidos entre sí mediante una pieza giratoria de
30 unión, igualmente ajustable, que permite graduar la orientación de las piezas de sujeción deslizantes superiores respecto de las piezas inferiores de acople con objeto de ajustar la posición del móvil respecto de los oculares del microscopio para encarar el objetivo de la cámara frente a uno de dichos oculares.

35

La descrita pinza adaptadora de móviles para microscopio representa, pues, una innovación de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

5

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 a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de planos, en los que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

10

La figura número 1.- Muestra una vista en perspectiva de un ejemplo de realización de la pinza adaptadora de móviles para microscopio, objeto de la invención, apreciándose las principales partes y elementos que comprende, así como su configuración y disposición.

15

La figura número 2.- Muestra una vista en perspectiva de la pinza de la invención, concretamente del mismo ejemplo mostrado en la figura 1, en este caso mostrado por su parte inferior y con el móvil a que se destina incorporado a su parte superior, apreciándose el modo en que se sujeta.

20

La figura número 3.- Muestra una vista en perspectiva del mismo ejemplo de la pinza adaptadora, según la invención, mostrada en las figuras precedentes, en este caso representada con el móvil incorporado y una vez acoplada al ocular del microscopio, apreciándose el modo de uso de la misma.

25

Y las figuras número 4, 5, 6, 7 y 8.- Muestran respectivas vistas en perspectiva de cada una de las distintas piezas que comprende la pinza de la invención, apreciándose la configuración y partes de cada una de ellas. En concreto, las figuras 4 y 5 muestran sendas perspectivas de las respectivas primera y segunda piezas superiores de sujeción del móvil; las figuras 6 y 7 muestran sendas perspectivas de las respectivas primera y segunda piezas inferiores de acople al microscopio; y la figura 8 muestra una perspectiva de la pieza intermedia de unión giratoria.

30

35

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las mencionadas figuras y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización no limitativo de la pinza adaptadora de móviles para microscopio objeto de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Así, tal como se observa en dichas figuras, la pinza (1) en cuestión se configura, esencialmente, a partir de un conjunto de piezas (2, 3, 4, 5 y 6) vinculadas entre sí mediante uniones regulables que permiten la sujeción de un teléfono móvil (7) y su acople a los oculares (8) de un microscopio situando el objetivo de la cámara de dicho móvil (7) enfrente de uno de dichos oculares, permitiendo su adaptación a diferentes tamaños de móvil (7) y a diferentes .

Más específicamente, dicho conjunto de piezas comprende:

- Un par de piezas superiores deslizantes (2, 3) en que se sujeta el móvil (7), las cuales cuentan con respectivos extremos acodados (21, 31) entre los que se ajusta el móvil (7) a presión, estando para ello unidas entre sí mediante una unión deslizante que permite modificar la separación entre sus respectivos extremos acodados (21, 31) que definen un espacio regulable donde se sujeta el móvil (7) presionado entre ellos. Preferentemente, dicha unión deslizante está determinada por un hueco (22) previsto en una primera pieza deslizante (2) en el que se inserta ajustadamente el cuerpo (32) de una segunda pieza deslizante (31) de configuración complementaria al antedicho hueco (22), de tal manera que al deslizar una dentro de otra y ampliar o reducir la separación entre los respectivos extremos acodados (21, 31), tirando de ellos hacia lados opuestos o presionando uno contra otro, se puede ajustar el tamaño que definen al tamaño del móvil (7).

- Un par de piezas inferiores de acople (4, 5) que están unidas entre sí mediante un elemento tensor (no mostrado) que tiende a mantenerlas unidas como una pinza, y cuyas caras enfrentadas, aproximadamente simétricas, presentan respectivos pares de cajeados semicirculares (41, 51) que, una vez unidas, determinan sendos huecos circulares aptos para ajustarse a los dos oculares del microscopio (8) y fijar la pinza a presión en ellos al presionar por ambos lados de los mismos.

35

- Y una pieza intermedia de unión (6) que vincula, el par de piezas superiores deslizantes (2,3) con el par de piezas inferiores de acople (4,5) mediante una unión giratoria que permite graduar la orientación respectiva de ambos pares de piezas entre sí y ajustar la posición del móvil (7) respecto de los oculares del microscopio (8) para enfrenar el objetivo de la cámara del móvil (7) a uno de dichos oculares.

Preferentemente, el antedicho elemento tensor que une las piezas inferiores de acople (4, 5) se incorpora en el interior de un orificio pasante (42) previsto en una primera pieza inferior de acople (4) donde se sujeta al extremo de un vástago (52) de la segunda pieza inferior de acople (5) que encaja en dicho orificio pasante (42).

Por su parte, también de modo preferido pero no limitativo, la pieza intermedia de unión (6) comprende un tramo inferior cilíndrico (61), que se acopla a una perforación (43) prevista al efecto en la cara superior de una primera pieza inferior de acople (4) donde se inserta y fija en cualquier ángulo, una vez posicionado tras hacerlo girar para conseguir el ángulo deseado, por ejemplo mediante un tornillo de apriete manual tipo palomilla (9), y un tramo superior cuadrangular (62) que se acopla a una guía (23) prevista al efecto en la cara inferior de una primera pieza superior de sujeción (2) permitiendo su desplazamiento para ajustar su posición en dicha guía (23) y, consecuentemente, permitiendo graduar la posición relativa del par de piezas superior de sujeción (2,3) respecto del par de piezas inferior de acople (4, 5).

Además, preferentemente, la pieza inferior de acople (4) presenta dos perforaciones (43) para insertar en cualquiera de ellas el tramo cilíndrico (61) de la pieza intermedia de unión (6) permitiendo escoger uno u otro según convenga para regular mejor la posición relativa entre ambos pares de piezas superiores (2,3) en que se sujeta el móvil (7) e inferiores (4, 5) de acople al microscopio.

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- PINZA ADAPTADORA DE MÓVILES PARA MISCROSCOPIO, en particular aplicable para sujetar un teléfono móvil (7) y acoplarlo a los oculares de un microscopio (8), situando el objetivo de la cámara de dicho móvil (7) enfrentado a uno de dichos oculares, **caracterizada** por estar configurado a partir de un conjunto de piezas (2, 3, 4, 5 y 6) vinculadas entre sí mediante uniones regulables que comprende:

- un par de piezas superiores deslizantes (2, 3) unidas entre sí mediante una unión deslizante que permite modificar la separación entre sus respectivos extremos acodados (21, 31) que definen un espacio regulable donde se sujeta el móvil (7) presionado entre ellos.

- un par de piezas inferiores de acople (4, 5) unidas entre sí mediante un elemento tensor que tiende a mantenerlas unidas como una pinza, ajustables a los dos oculares del microscopio (8) para fijar la pinza a presión en ellos,

- y una pieza intermedia de unión (6) que vincula, el par de piezas superiores deslizantes (2,3) con el par de piezas inferiores de acople (4,5) mediante una unión giratoria que permite graduar la orientación respectiva de ambos pares de piezas entre sí, para ajustar la posición del móvil (7) respecto de los oculares del microscopio (8) y enfrentar el objetivo de la cámara del móvil (7) a uno de dichos oculares.

20

2.- PINZA ADAPTADORA DE MÓVILES PARA MISCROSCOPIO, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la unión deslizante entre las piezas superiores deslizantes (2, 3) están vinculadas entre sí mediante una unión deslizante determinada por un hueco (22) previsto en una primera pieza deslizante (2) en el que se inserta ajustadamente el cuerpo (32) de una segunda pieza deslizante (31).

25

3.- PINZA ADAPTADORA DE MÓVILES PARA MISCROSCOPIO, según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** porque las caras enfrentadas de las piezas inferiores de acople (4, 5) son, aproximadamente simétricas y presentan respectivos pares de cajeados semicirculares (41, 51) que, una vez unidas, determinan sendos huecos circulares aptos para ajustarse a los dos oculares del microscopio (8).

30

4.- PINZA ADAPTADORA DE MÓVILES PARA MISCROSCOPIO, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque el elemento tensor que une las piezas inferiores de acople (4, 5) se incorpora en el interior de un orificio pasante (42) previsto en

35

una primera pieza inferior de acople (4) donde se sujeta a un vástago (52) de la segunda pieza inferior de acople (5) que encaja en dicho orificio pasante (42).

5.- PINZA ADAPTADORA DE MÓVILES PARA MISCROSCOPIO, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada** porque la pieza intermedia de unión (6) comprende un tramo inferior cilíndrico (61) que se acopla a una perforación (43) prevista en la cara superior de una primera pieza inferior de acople (4) donde se inserta y fija en cualquier ángulo, y un tramo superior cuadrangular (62) que se acopla a una guía (23) prevista al efecto en la cara inferior de una primera pieza superior de sujeción (2) permitiendo su desplazamiento para
5
10

6.- PINZA ADAPTADORA DE MÓVILES PARA MISCROSCOPIO, según la reivindicación 5, **caracterizada** porque la pieza inferior de acople (4) presenta dos perforaciones (43) para insertar en cualquiera de ellas el tramo inferior cilíndrico (61) de la pieza intermedia de unión
15

FIG. 4

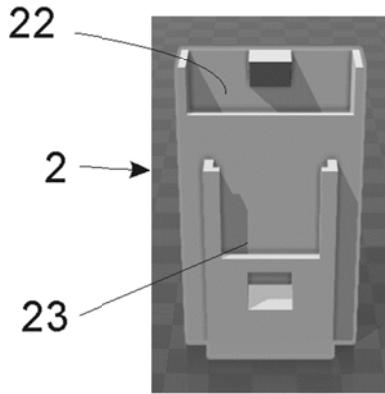


FIG. 5

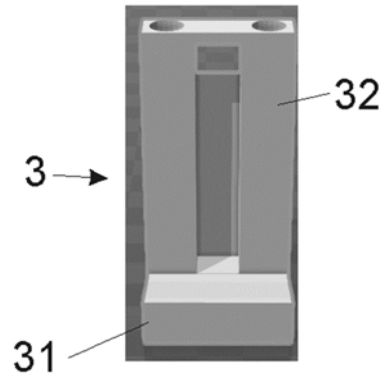


FIG. 6

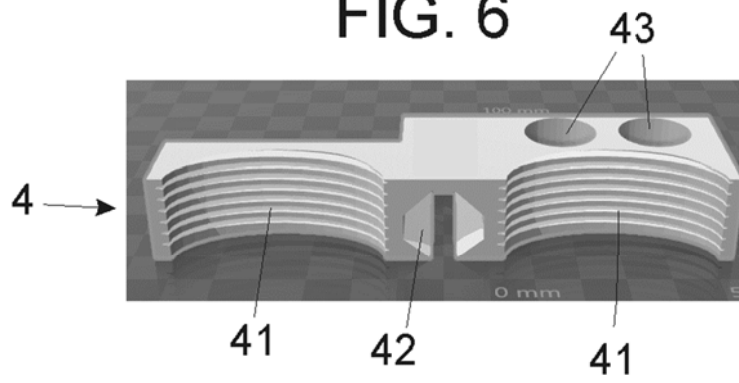


FIG. 7

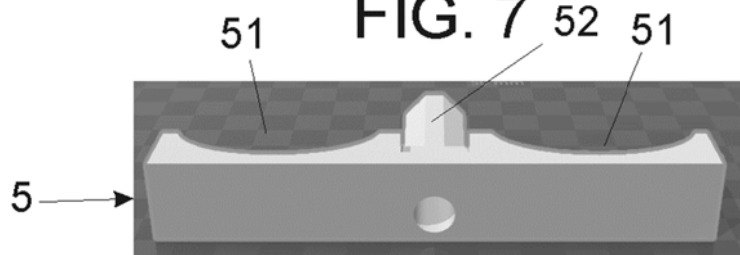


FIG. 8

