

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 675 016**

51 Int. Cl.:

**G08B 13/14** (2006.01)

**H02J 7/00** (2006.01)

**H04M 1/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.06.2016 E 16174456 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.04.2018 EP 3118825**

54 Título: **Aparato antirrobo para dispositivo móvil**

30 Prioridad:

**15.07.2015 KR 20150100350**

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

**05.07.2018**

73 Titular/es:

**KUM OH ELECTRONICS CO., LTD (100.0%)  
Chunui-dong 2F 35 Gijju-ro 444beon-gil Wonmi-  
gu  
Bucheon-si, Gyeonggi-do 420-859, KR**

72 Inventor/es:

**KIM, KI SANG**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

**ES 2 675 016 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).

**DESCRIPCION**

Aparato antirrobo para dispositivo móvil

5 Antecedentes de la invención

Campo de la invención

10 La presente invención se refiere de modo general a un aparato antirrobo para un dispositivo móvil. De manera más particular, la presente invención se refiere a un aparato antirrobo que no perturba a un consumidor cuando el o ella observa o ensaya un dispositivo móvil en una tienda, y que puede ser utilizado de modo eficaz con varios tipos de dispositivos móviles.

15 Descripción de la técnica relacionada

De modo general, de acuerdo con los desarrollos de la tecnología IT (tecnología de la información), se comercializan varios tipos de dispositivos móviles tal como smartphones, ordenadores portátiles, dispositivos de navegación, cámaras digitales etc. Sin embargo, el precio de estos dispositivos móviles también ha aumentado, debido a varias funciones de tecnología punta aplicadas a los mismos.

20 De acuerdo con ello, el robo es una preocupación en las tiendas que venden dispositivos móviles. Por este motivo, estas tiendas dedican muchos esfuerzos a la prevención de robos de los dispositivos móviles que están expuestos, particularmente en el caso de que un encargado de la tienda está distraído por estar enfrentado a muchos clientes o preguntas de clientes.

25 Por lo tanto, se han propuesto muchas ideas para la prevención del robo de un dispositivo móvil expuesto en una tienda, y el presente solicitante ha propuesto la patente coreana No. 10-1303147, titulada "Aparato de bloqueo para terminal".

30 La patente coreana No. 10-1303147, titulada "Aparato de bloqueo para terminal" revela una tecnología antirrobo para terminales móviles, mediante la cual un terminal móvil es bloqueado físicamente utilizando un dispositivo de sujeción, y un controlador produce un pitido cuando un conector conectado con un puerto de acceso del terminal móvil es separado del puerto de acceso, impidiendo de esta manera eléctricamente el robo del terminal móvil.

35 No obstante, el aparato de bloqueo para un terminal revelado en la patente coreana No. 10-1303147 tiene el problema de que el volumen y el peso del dispositivo de sujeción son considerables, y este dispositivo de sujeción impide que un cliente o visitante pueda observar y probar un terminal móvil en una tienda. Además, ya que el coste de producción del aparato de bloqueo es elevado, las tiendas pueden cohibirse ante la compra del aparato de bloqueo, debido al coste. Técnica anterior relevante adicional puede encontrarse en los documentos US2012/0280810 o en EP2463982. Lo que precede solamente debe ayudar para la comprensión de los antecedentes de la presente invención, y no debe significar que la presente invención está comprendida en el ámbito del estado de la técnica relacionado que ya es conocido para los expertos en la materia.

45 Resumen de la invención

40 Por lo tanto, la presente invención se ha realizado teniendo en consideración los problemas arriba mencionados que se producen en el estado de la técnica relacionado, y la intención de la presente invención es proponer un aparato antirrobo para un dispositivo móvil que pueda impedir de manera eficiente el robo de un dispositivo móvil de un precio elevado expuesto en una tienda, reduciendo el tamaño del aparato antirrobo de tal manera que un cliente pueda observar y ensayar eficazmente un dispositivo móvil en la tienda sin ser incomodado por el aparato, y que reduzca el coste de fabricación del aparato antirrobo, permitiendo de esta manera a las tiendas la compra de los aparatos sin ser obstaculizadas por el coste, y que pueda ser utilizado de manera eficiente con varios tipos de dispositivos móviles que tienen tamaños diferentes, reduciendo de este modo aun más la carga económica.

55 La presente invención está pensada también para proponer un aparato antirrobo para un dispositivo móvil, que está provisto de una unidad de control de distancia configurada para permitir el uso del aparato antirrobo con varios tipos de dispositivos móviles que tienen tamaños diferentes, y está provisto de un medio de inducción de rotación en ralentí que puede evitar que un terminal de acceso sea dañado debido a una sobrecarga aplicada al terminal de acceso durante el control de distancia realizado a través del uso de la unidad de control de distancia.

60 Con el fin de alcanzar el objetivo arriba mencionado, de acuerdo con un aspecto de la presente invención, está provisto un aparato antirrobo para un móvil según la reivindicación 1. Este aparato antirrobo incluye una base sujeta en la superficie posterior de un dispositivo móvil; un terminal de conexión provisto en el lado posterior de la base y conectado con un puerto de acceso del dispositivo móvil; un sensor de separación provisto en el lado delantero de la base, en donde el sensor de separación detecta la separación del dispositivo móvil con respecto a la base; y una unidad de control de distancia que controla una distancia entre la base y el terminal de conexión.

65

La unidad de control de distancia incluye: un bloque de elevación en el cual el terminal de conexión está montado; y una unidad de clavija de control de distancia que pasa la base y está acoplada por tornillo con el bloque de elevación, y además puede incluir: un medio de inducción de rotación en ralentí para inducir la unidad de clavija de control de distancia a girar en ralentí cuando una carga formada por un acoplamiento de rosca de la unidad de clavija de control de distancia con el bloque de elevación se encuentra por encima de un nivel de referencia.

La unidad de clavija de control de distancia incluye una clavija de rosca acoplada por roscado con el bloque de elevación, y una clavija de accionamiento que pasa a través de la base y está acoplada con la clavija de rosca.

El medio de inducción de rotación en ralentí puede incluir: un ala de tensión que tiene una tensión tal que el diámetro de la misma es variable, estando el ala de tensión provista en un borde exterior periférico de un lado inferior de la clavija de rosca; una parte sobresaliente provista en un extremo del ala de tensión mediante una protuberancia; una ranura de recepción provista en una pared interior de la clavija de accionamiento de tal manera que recibe el ala de tensión en la misma; y una escotadura provista de manera continua en una pared lateral de la ranura de recepción de tal modo que permite a la parte sobresaliente estar instalada sobre la escotadura, y de manera adicional puede incluir: una placa adhesiva acoplada de modo amovible con la parte delantera de la base, y sujeta en la parte posterior del dispositivo móvil.

De acuerdo con la presente invención teniendo la configuración arriba mencionada, el aparato antirrobo para un dispositivo móvil es un aparato compacto, y está sujeta en la superficie posterior de un dispositivo móvil, minimizando de este modo la obstrucción para el campo de visión de un cliente cuando el cliente que visita la tienda observa el dispositivo móvil, y minimizando la obstrucción para el manejo del dispositivo móvil por el cliente, cuando el cliente examina el dispositivo móvil con sus manos. De modo adicional, el aparato de esta invención realiza un control de distancia entre la base y el terminal de conexión de modo que el aparato puede ser utilizado de manera eficiente con varios tipos de dispositivos móviles que tienen diferentes tamaños. Por lo tanto, el aparato de esta invención reduce la carga económica para un responsable de una tienda que es causada por tener que comprar varios aparatos antirrobo para varios tipos de dispositivos móviles. De modo adicional, el aparato de la presente invención, utilizando un medio de inducción de rotación en ralentí, puede evitar un daño para un terminal de acceso o un puerto de acceso que puede ser causado por una fuerza excesiva cuando el terminal de conexión está sobrecargado. Por lo tanto, la presente invención es muy útil para el desarrollo de la industria.

#### Breve descripción de los dibujos

Los objetos arriba mencionados y otros, las características y otras ventajas de la presente invención se entenderán de manera más clara a partir de la descripción detallada siguiente, cuando se considera conjuntamente con los dibujos anexos, en los cuales:

FIGS. 1A y 1B son vistas que muestran un aparato antirrobo para un dispositivo móvil de acuerdo con una forma de realización de la presente invención, utilizado con un smartphone;  
 FIGS. 2A y 2B son vistas en perspectiva que muestran el aparato antirrobo de acuerdo con la presente invención;  
 FIG. 3 es una vista en despiece en perspectiva de la FIG. 2; y  
 FIG. 4 es una vista en perspectiva parcialmente recortada de la FIG. 2.

#### Descripción detallada de la invención

A continuación, un aparato antirrobo para un dispositivo móvil de acuerdo con una forma de realización ejemplar de la presente invención se describirá en detalle con referencia a los dibujos anexos.

En la descripción siguiente para el aparato antirrobo para un dispositivo móvil de acuerdo con la presente invención con referencia a los dibujos anexos, debería entenderse que, a pesar del hecho de que la presente invención se describirá en base a los aspectos (o formas de realización), la presente invención puede ser realizada de muchas formas diferentes y no debería entenderse como estando limitada únicamente a las formas de realización expuestas en la misma, sino debería ser interpretada como cubriendo unas modificaciones, equivalentes o alternativas que se ajustan a las ideas y ámbitos técnicos de la presente invención.

En las figuras, los números de referencia similares, particularmente, decenas y unidades, o números de referencia que tienen números presentando decenas, unidades y letras similares se refieren a elementos que tienen funciones similares desde el principio hasta el final, y salvo que el contexto indique claramente lo contrario, los elementos a los cuales se refieren los números de referencia de los dibujos deberían ser entendidos en base a este estándar.

Asimismo, para una fácil comprensión de los elementos, en las figuras, los tamaños o espesores pueden ser exageradamente grandes (o espesos), pueden ser exprimidos como siendo pequeños (o delgados) o pueden ser simplificados a efectos de clarificar la ilustración, pero, como consecuencia de ello, el ámbito de protección de la presente invención no debería ser interpretado de manera estrecha.

La terminología utilizada en la presente sirve para el objetivo de describir solamente unos aspectos particulares (o formas de realización) y no se pretende que limiten la presente invención. Tal como se utilizan en la presente, las formas del singular pretenden incluir las formas de plural también, salvo en caso de que el contexto indique claramente el contrario.

De modo adicional se entenderá que los términos de "comprende", "comprendiendo", "incluye" y/o "incluyendo" cuando se utilizan en la presente, especifican la presencia de distintivos, enteros, pasos, operaciones, elementos, y/o componentes indicados, pero no excluyen la presencia o adición de uno o más distintivos, enteros, pasos, operaciones, elementos, componentes, y/o grupos adicionales de los mismos.

Salvo en caso de que se define de otra manera, todos los términos que incluyen términos técnicos y científicos utilizados en la presente tienen el mismo significado que se entiende normalmente por un experto ordinario en la materia a la cual pertenece la presente invención. Adicionalmente se entenderá que los términos utilizados en la presente deberían ser interpretados como teniendo un significado que es consistente con su significado en el contexto de esta especificación y la técnica relevante y no serán interpretados en un sentido idealizado o demasiado formal salvo en caso de que ello sea definido expresamente en la presente.

Tal como se muestra en las FIGS. 1A a 4, el aparato antirrobo para un dispositivo móvil de acuerdo con una forma de realización ejemplar de la presente invención comprende una base 10, un terminal de conexión 20, un sensor de separación 30, una placa adhesiva 40, y una unidad de control de distancia 50.

La base 10 incluye un cuerpo 11 y una tapa 13 que están montados el uno con el otro para formar la base 10.

En un lado posterior del cuerpo 11, un primer taladro pasante 111 está formado, en el cual una unidad de clavija de control de distancia 53 de la unidad de control de distancia 50 pasa a través el primer taladro de paso 111. Un segundo taladro de paso 112 está formado en una parte central del cuerpo 11, en el cual un cable C pasa a través del segundo taladro de paso 112. Aquí, el cable C funciona para suministrar potencia eléctrica para la carga del dispositivo móvil y para realizar la comunicación de datos y operación de detección del sensor de separación 30 a través del terminal de conexión 20. De modo adicional, en un lado frontal del cuerpo 11, un asiento de sensor 113 está provisto para instalar el sensor de separación 30 sobre el mismo.

La tapa 13 está montada con el cuerpo 11. En un lado posterior de la tapa 13, una protuberancia 131 está prevista para recibir en la misma un bloque de elevación 51 con el cual el terminal de conexión 20 está montado, y para definir un espacio destinado para permitir al bloque 51 desplazarse hacia arriba y hacia abajo. Un orificio de exposición 133 está formado en un lado frontal de la tapa 13 para hacer visible el sensor de separación 30 al exterior.

El terminal de conexión 20 está conectado con un puerto de acceso provisto en el dispositivo móvil 1. Por lo tanto, el terminal de conexión 20 puede suministrar energía de carga al dispositivo móvil 1, o puede realizar una comunicación de datos entre el dispositivo móvil 1 y un dispositivo externo (por ejemplo; un controlador) conectado con el cable C.

El terminal de conexión 20 está montado sobre el bloque de elevación 51 de la unidad de control de distancia 50 y sobresale hacia delante a partir de la protuberancia 131 de la tapa 13. El terminal de conexión 20 es desplazado hacia arriba y hacia abajo conjuntamente con el bloque de elevación 51 de tal modo que la distancia entre el terminal de conexión 20 y la tapa 13 de la base 10 está bajo control.

La placa adhesiva 40 está acoplada de modo amovible con una superficie de la tapa 13 de la base 10, y está sujeta en una superficie posterior del dispositivo móvil 1.

Aquí, la placa adhesiva 40 puede ser sujeta en la superficie posterior del dispositivo móvil 1 utilizando una cinta doble faz 41.

En la presente invención, la placa adhesiva 40 puede estar configurada de modo que no se separe de la tapa 13. Alternativamente, la tapa 13 puede estar sujeta directamente en la superficie posterior del dispositivo móvil 1 utilizando una cinta doble faz 41 sin proveer de manera separada la tapa adhesiva 40. Sin embargo, en estos casos, cuando se separa el dispositivo móvil 1 de la base 10 a efectos de repararlo o de mantener el dispositivo móvil 1 en una tienda, la base 10 puede ser dañada. De modo adicional, la fuerza adhesiva de la cinta doble faz 41 puede debilitarse de tal modo que la cinta 41 puede dejar de poder sujetar un dispositivo móvil en la base 10 cuando se vuelve a sujetar el dispositivo móvil en la cinta 41.

No obstante, si la placa adhesiva 40 es amovible con respecto a la tapa 13 de la base 10, el dispositivo móvil 1 puede ser separado de la base 10 a través de una separación de la placa adhesiva 40 con respecto a la base 10, con la placa adhesiva 40 siendo sujeta en el dispositivo móvil 1. De esta manera, se evita que la base 10 sea dañada y que la placa adhesiva 40 sea separada del dispositivo móvil 1 como consecuencia de un debilitamiento de la fuerza adhesiva de la cinta doble faz 41.

## ES 2 675 016 T3

El sensor de separación 30 provisto en el lado frontal de la tapa 13 de la base 10 detecta cuando la base 10 es separada del dispositivo móvil 1 y envía una señal de separación a un controlador (no representado).

5 Como sensor de separación 30 se puede utilizar un sensor de presión que puede detectar una presión según si el dispositivo móvil está sujetado o no.

Cuando una señal de separación es emitida por el sensor de separación 30, el controlador produce un pitido o unas luces intermitentes que informan a un responsable de tienda de un intento de robo del dispositivo móvil.

10 La unidad de control de distancia 50 controla la distancia entre la base 10 y el terminal de conexión 20.

Por lo general, los puertos de acceso de varios tipos de dispositivos móviles 1 están estandarizados de tal modo que se pueden utilizar unos conectores estándar. Sin embargo, la distancia (el espesor) entre el puerto de acceso y la superficie posterior del dispositivo móvil 1 es variable de acuerdo con los modelos de los dispositivos móviles.

15 Por ejemplo, en el caso de un smartphone, que es un típico dispositivo móvil 1 utilizado ampliamente en los años recientes, la distancia entre el puerto de acceso y la superficie posterior del dispositivo móvil 1 varía según el modelo y el fabricante.

20 Por lo tanto, en una tienda que expone varios tipos de dispositivos móviles 1, la provisión de aparatos antirrobo adaptados a los varios tipos de dispositivos móviles crea unas cargas económicas para el encargado de una tienda, y se causan molestias ya que se requiere la confirmación individual de un dispositivo móvil 1 y un aparato antirrobo específico.

25 El aparato antirrobo de la presente invención soluciona el problema arriba mencionado mediante el uso de la unidad de control de distancia 50 que puede controlar de manera variable la distancia entre el terminal de conexión 20 y la base 10 y facilita de este modo un uso del aparato antirrobo con un dispositivo móvil 1 con independencia del tipo del dispositivo.

30 La unidad de control de distancia 50 incluye el bloque de elevación 51, la unidad de clavija de control de distancia 53, una placa elástica 55, un tope 57, y un medio de inducción de rotación en ralentí 59.

35 En el bloque de elevación 51, el terminal de conexión 20 está montado de tal manera que el terminal 20 sobresale hacia delante a partir del bloque 51, con una parte roscada 513 que sobresale hacia abajo a partir del bloque 51, en el cual la unidad de clavija de control de distancia 53 está acoplada por tornillo con la parte roscada 513.

40 El bloque de elevación 51 incluye: un bloque trasero 515 en el cual un borde de una placa de circuito 21, conectada eléctricamente con el extremo posterior del terminal de conexión 20, está insertado de manera deslizante; y un bloque frontal 511 que está combinado con el bloque trasero 515 a través de un método de combinación por enganche y en el cual el terminal de conexión 20 está instalado para sobresalir hacia delante. La parte roscada 513 está formada en la parte inferior del bloque frontal 511.

45 La unidad de clavija de control de distancia 53 está acoplada con el cuerpo 11 de la base 10 pasando a través del mismo. La unidad de clavija de control de distancia 53 está acoplada por tornillo con la parte roscada 513 del bloque de elevación 51 en el interior de la base 10, desplazando de este modo el bloque de elevación 51 hacia arriba y hacia abajo. En otras palabras, la unidad de clavija de control de distancia 53 controla la distancia entre el terminal de conexión 20 provisto en el bloque de elevación 51 y la tapa 13 de la base 10 desplazando el bloque de elevación 51 hacia arriba y hacia abajo.

50 La unidad de clavija de control de distancia 53 incluye: una clavija de rosca 531 acoplada por tornillo con la parte roscada 513 del bloque de elevación 51; y una clavija de accionamiento 533 que pasa a través del cuerpo 13 de la base 10 y está acoplada con la clavija de rosca 531, y configurada para permitir a un usuario accionar la clavija de accionamiento 533 utilizando una herramienta tal como un piñón, una llave inglesa, etc.

55 Para acoplar la clavija de rosca 531 con la clavija de accionamiento 533, un orificio de inserción 531a está formado en la clavija de rosca 531, y una protuberancia de inserción 533a está formada en la clavija de accionamiento 533, siendo la protuberancia de inserción 533a insertada en el orificio de inserción de tornillo 531a. Adicionalmente, un orificio de herramienta 533b está formado en la clavija de accionamiento 533 para permitir a un usuario accionar y hacer girar la clavija de accionamiento 533 utilizando una herramienta tal como un piñón, una llave inglesa, etc.  
60 insertada en el orificio de herramienta 533b.

Las roscas externas formadas en la superficie circunferencial exterior de la clavija de rosca 531 están enganchadas con las roscas internas formadas en la superficie circunferencial interior de la parte roscada 513 del bloque de elevación 51. Por lo tanto, la parte roscada 513 se desplaza hacia arriba o hacia abajo a lo largo de la clavija de rosca 531 en respuesta a una rotación hacia delante o una rotación hacia atrás de la clavija de rosca 531.

65

## ES 2 675 016 T3

Para permitir que la parte roscada 531 controle de modo estable la posición del bloque de elevación 51 (por ejemplo, el terminal de conexión 20) desplazándose a lo largo de la clavija de rosca 531, es deseable que la unidad de clavija de control de distancia 53 gire en una dirección hacia delante o una dirección inversa en una posición predeterminada.

5 Además, para permitir que la unidad de clavija de accionamiento de distancia 53 gire en la posición predeterminada, un escalón 116 está formado a lo largo del borde del primer taladro de paso 111 del cuerpo 11 de la base 10, y una protuberancia de asiento 533c está formada a lo largo del borde de la clavija de accionamiento 533, en el cual la protuberancia de asiento 533c está acoplada con el escalón 116 siendo instalada sobre el mismo. De modo adicional, un tope 57 está provisto en la base 10 para empujar el borde de una superficie superior de la clavija de accionamiento 533, impidiendo de este modo que la clavija de accionamiento 533 abandone la posición predeterminada.

10 La placa elástica 55 pretensa elásticamente el bloque de elevación 51 en una posición por encima del bloque de elevación 51, facilitando de esta manera un desplazamiento más estable del bloque de elevación 51 hacia arriba y hacia abajo en la posición predeterminada.

15 La placa elástica 55, el lado inferior de la cual está realizado en forma de U, está insertada en la parte superior del bloque frontal 511 del bloque de elevación a través de un método de acoplamiento de macho y hembra. El lado superior de la placa elástica 55 está inclinado de manera diagonal, y apoya elásticamente la pared interior del lado superior de la protuberancia 131 de la tapa 13, empujando de este modo continuamente el bloque de elevación 51 hacia la unidad de clavija de control de distancia 53, y facilitando un desplazamiento del bloque de elevación 51 (por ejemplo el terminal de conexión 20) hacia arriba y hacia abajo sin sacudidas en la posición predeterminada.

20 El alcance de los desplazamientos hacia arriba y hacia abajo del bloque de elevación 51 en la protuberancia 131 de la base 10 está limitado. Sin embargo, en caso de que la unidad de clavija de control de distancia 53 gira adicionalmente, incluso después de haber llegado hasta el alcance de limitación, la unidad de clavija de control de distancia 53, el bloque de elevación 51 o la base 10 acoplados con estos elementos pueden verse cargados de manera excesiva y ser dañados.

25 Por lo tanto, cuando una carga aplicada a la unidad de clavija de control de distancia 53 en un estado en el que la unidad de clavija de control de distancia 53 está acoplada por tornillo con el bloque de elevación 51 (por ejemplo, durante un movimiento hacia arriba o hacia abajo del bloque de elevación 51 por una rotación hacia delante o hacia atrás de la unidad de clavija de control de distancia 53) supera un nivel de referencia, el medio de inducción de rotación en ralentí 59 hace girar únicamente la unidad de clavija de control de distancia 53. En otras palabras, en este caso el medio de inducción de rotación en ralentí 59 controla la unidad de clavija de control de distancia 53 para que gire en ralentí en la posición predeterminada, sin permitir un desplazamiento hacia arriba o hacia abajo del bloque de elevación 51.

30 Para realizar la rotación en ralentí de la unidad de clavija de control de distancia 53, la unidad de clavija 53 está provista de la clavija de rosca 531 y la clavija de accionamiento 533, y el medio de inducción de rotación en ralentí 59 controla la unidad de clavija de control de distancia 53 de tal manera que, cuando una carga causada por el acoplamiento roscado es igual o inferior al nivel de referencia, entonces la clavija de accionamiento 533 gira conjuntamente con la clavija de rosca 531. No obstante, cuando la carga causada por el acoplamiento roscado supera el nivel de referencia, únicamente gira la clavija de accionamiento 533 mientras que la clavija de rosca 531 se encuentra en un estado inmóvil.

35 El medio de inducción de rotación en ralentí 59 incluye: un ala de tensión 591 que presenta una tensión tal que el diámetro de la misma es variable, estando el ala de tensión 591 provista sobre un borde exterior periférico de un lado inferior de la clavija de rosca; una parte sobresaliente 593 provista en el extremo del ala de tensión 591 a través de una protuberancia; una ranura de recepción 595 provista en la pared interior de la clavija de accionamiento de tal modo que recibe el ala de tensión 59 en la misma; y una escotadura 597 provista continuamente en la pared lateral de la ranura de recepción 595 de modo que permite que la parte sobresaliente 593 esté instalada sobre la escotadura 597.

40 La parte sobresaliente 593 de la clavija de rosca 531 está instalada en la escotadura 597 de la clavija de accionamiento 533 de tal manera que, cuando la clavija de accionamiento 533 gira como consecuencia de la manipulación por un usuario, la clavija de rosca 531 gira conjuntamente con la misma.

45 Cuando giran la clavija de accionamiento 533 y la clavija de rosca 531, el bloque de elevación 51 se desplaza hacia arriba o hacia abajo. Cuando el bloque de elevación 51 alcanza un límite admisible del movimiento hacia arriba y hacia abajo, el bloque de elevación 51 es bloqueado, de manera que el movimiento del bloque 51 se para. Cuando el bloque de elevación 51 es bloqueado e inmovilizado, la rotación de la clavija de rosca 531 es interrumpida, de modo que la carga aplicada a la clavija de rosca 531 es aumentada. Cuando la carga aplicada a la clavija de rosca 531 supera el nivel de referencia, el diámetro del ala de tensión 591 se reduce y la parte sobresaliente 593 se escapa de la escotadura 597.

- 5 Tal como se describe más arriba, cuando el bloque de elevación 51 alcanza una posición de límite, el medio de inducción de rotación en ralentí 59 controla la unidad de clavija de control de distancia 53 de tal modo que únicamente la clavija de accionamiento 533 gira, evitando de esta manera que el bloque de elevación 51 o la unidad de clavija de control de distancia 53 sufran sobrecarga o daños. De modo adicional, un usuario puede detectar si gira únicamente la clavija de accionamiento 533 o si giran tanto la clavija de accionamiento 533 como la clavija de rosca 531 juntas, evitando de este modo un accionamiento no necesario de la unidad de clavija de control de distancia 53.
- 10 Si bien que una forma de realización preferente de la presente invención haya sido descrita a efectos de ilustración, los expertos en la materia apreciarán que varias modificaciones, adiciones y reemplazos son posibles, sin alejarse del ámbito de la invención tal como se revela en las reivindicaciones adjuntas.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Aparato antirrobo para un dispositivo móvil (1), comprendiendo el aparato:
- una base (10) fijada en una superficie posterior de un dispositivo móvil ;  
un terminal de conexión (20) previsto en un lado posterior de la base y conectado con un orificio de acceso del dispositivo móvil ;  
10 un sensor de separación (30) previsto en un lado delantero de la base, en donde el sensor de separación detecta la separación del dispositivo móvil con respecto a la base ; y  
una unidad de control de distancia (50) comprendiendo : un bloque de elevación (51) en el cual el terminal de conexión está montado, y una unidad de clavija de control de distancia (53) que desplaza el bloque de elevación hacia arriba y hacia abajo, de tal manera que la unidad de control de distancia controla una distancia entre la base y el terminal de conexión ; en el cual :
- 15 la unidad de clavija de control de distancia comprende : una clavija de rosca (531) acoplada con el bloque de elevación por tornillo, y una clavija de accionamiento (533) que pasa a través de la tapa (13) de la base y está acoplada con la clavija de rosca, de tal modo que  
un escalón (116) está formado a lo largo de un borde de un primer taladro pasante (111) de la base, un asiento sobresaliente (533c) está formado a lo largo de un borde de la clavija de accionamiento y acoplado con el escalón  
20 para estar instalado sobre este último, y un tope (57) está previsto en la base, en el cual el tope empuja el borde de una superficie superior de la clavija de accionamiento, evitando de esta manera que la clavija de accionamiento abandone una posición predeterminada de la misma, y permitiendo que la unidad de clavija de control de distancia gire en una dirección hacia delante o una dirección hacia atrás en una posición predeterminada de la misma, en el cual la unidad de control de distancia comprende además una placa elástica (55) un lado inferior de la cual,  
25 realizado en una forma de U, está insertado en y acoplado con el bloque de elevación a través de un procedimiento de acoplamiento macho y hembra, y un lado superior está inclinado de forma diagonal y apoya elásticamente una pared interior de un lado superior de una tapa de la base, empujando de esta manera continuamente el bloque de elevación hacia la unidad de clavija de control de distancia, y permitiendo al bloque de elevación un desplazamiento hacia arriba o hacia abajo sin sacudida en una posición predeterminada.
- 30 2. Aparato de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual la unidad de control de distancia comprende de modo adicional:
- un medio de inducción de rotación en ralentí (59) para inducir la unidad de clavija de control de distancia para que  
35 gire en ralentí, cuando una carga formada por el acoplamiento roscado de la unidad de clavija de control de distancia con el bloque de elevación, es superior a un nivel de referencia.
3. Aparato de acuerdo con la reivindicación 2, en el cual el medio de inducción de rotación en ralentí comprende:
- 40 un ala de tensión (591) presentando una tensión de tal manera que su diámetro es variable, estando el ala de tensión prevista sobre un borde periférico exterior de un lado inferior de la clavija de rosca,  
una parte sobresaliente (593) prevista en un extremo del ala de tensión por protuberancia,  
una ranura de recepción (595) prevista en una pared interior de la clavija de accionamiento con el fin de recibir el ala de tensión en la misma, y  
45 una escotadura (597) prevista de manera continua en una pared lateral de la ranura de recepción para permitir a la parte sobresaliente instalarse sobre la escotadura.
4. Aparato de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, comprendiendo adicionalmente:
- 50 una placa adhesiva (40) acoplada de manera amovible con una parte delantera de la base, y sujeta en una parte posterior del dispositivo móvil.



FIG. 1A

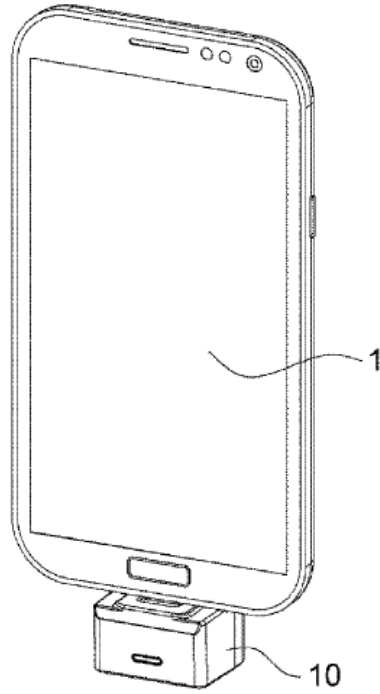


FIG. 1B

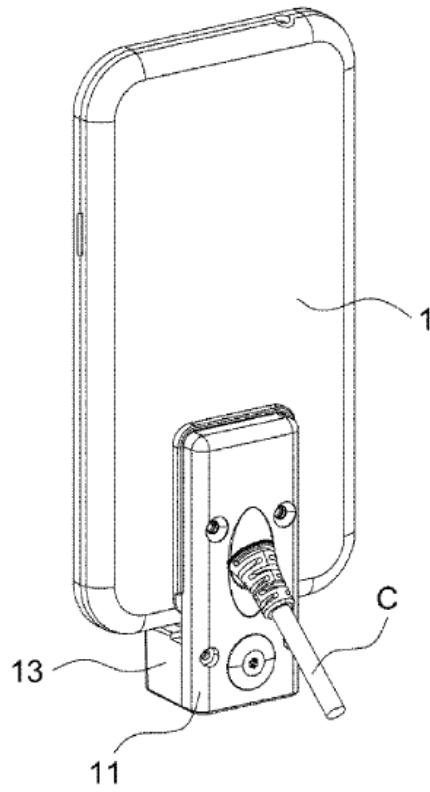
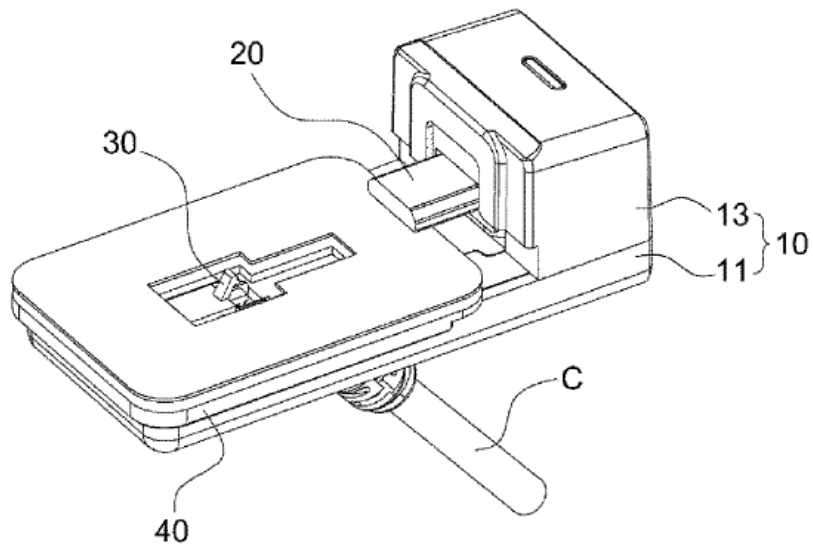


FIG. 2A



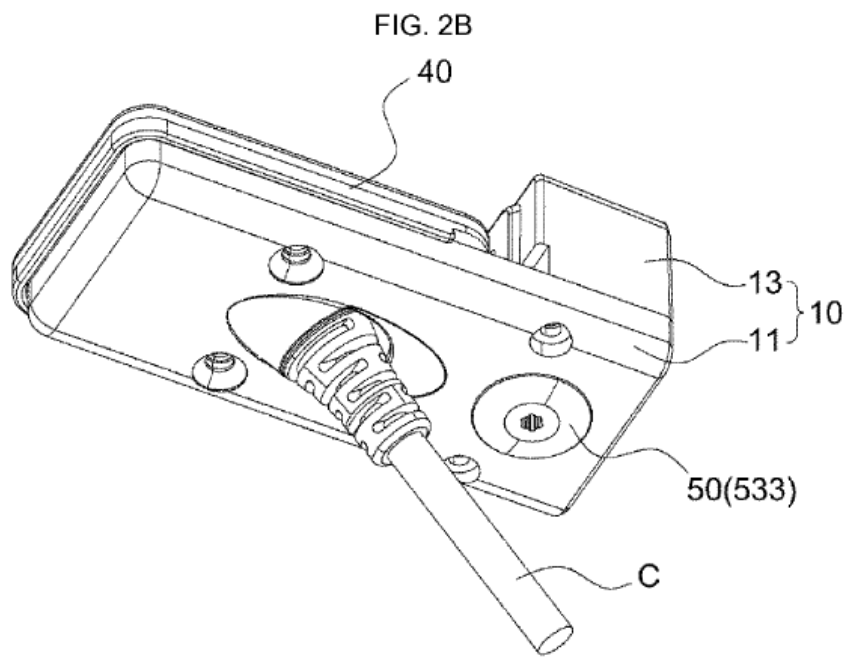


FIG. 3

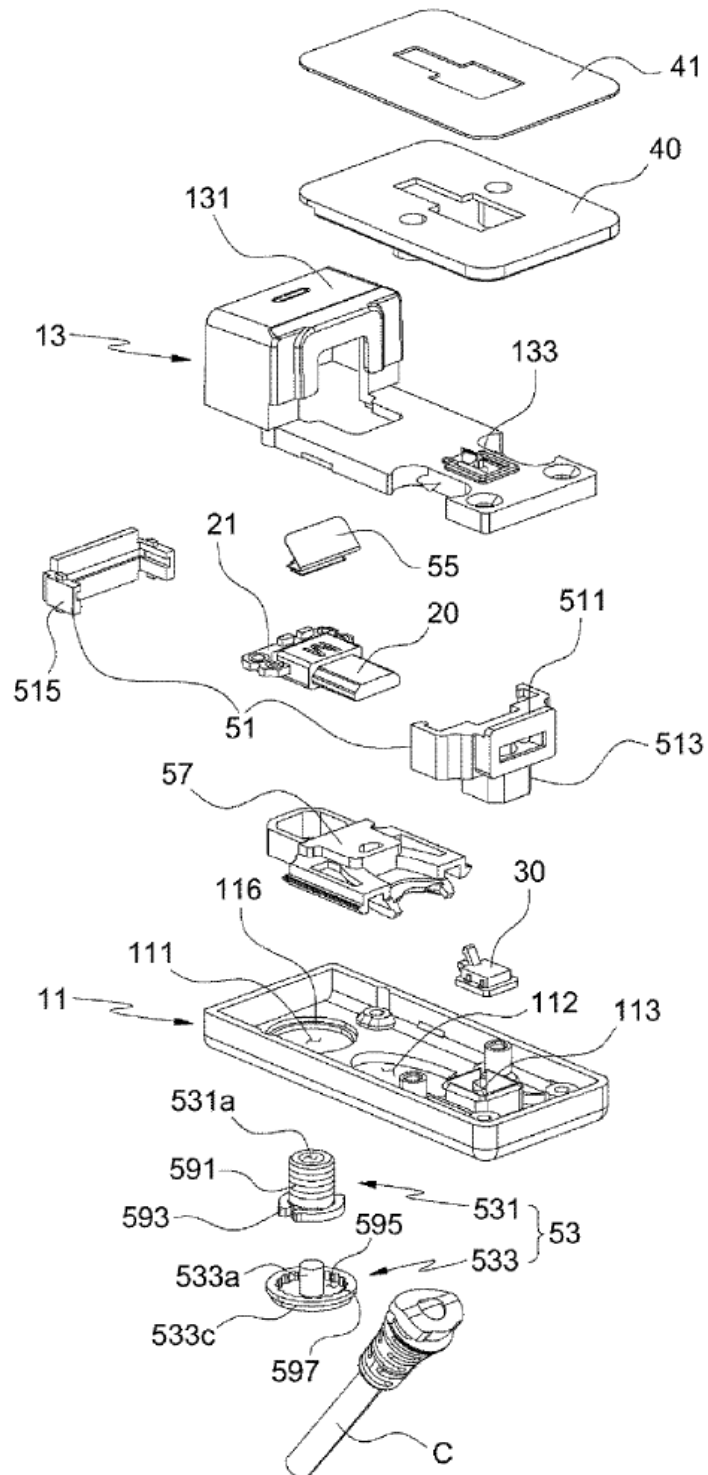


FIG. 4

