(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 610 787**

(21) Número de solicitud: 201500706

(51) Int. Cl.:

H04W 88/02 (2009.01)
H04M 1/19 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE PATENTE A1

(22) Fecha de presentación:

01.10.2015

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

03.05.2017

(56) Se remite a la solicitud internacional:

PCT/ES2016/070696

(71) Solicitantes:

BARBERO ALBARRÁN, Fernando (100.0%)
C/ Juanelo, 24
28012 Madrid ES

(72) Inventor/es:

BARBERO ALBARRÁN, Fernando

(74) Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

(54) Título: **Dispositivo para evitar el uso remoto y efectivo de la cámara y micrófono de teléfonos móviles**

(57) Resumen:

Dispositivo para evitar el uso remoto y efectivo de la cámara y micrófono de teléfonos móviles por un usuario no habitual.

Consiste en una tapa o placa que oculta la cámara y el micrófono de teléfonos móviles, imposibilitando el uso efectivo de estos. Esta placa puede estar abierta o cerrada a voluntad del usuario del teléfono. La finalidad de la invención es evitar que una tercera persona remotamente pueda visualizar lo que la cámara filma y el micrófono graba, de un teléfono móvil conectado a Internet.

ES 2 610 787 A1

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para evitar el uso remoto y efectivo de la cámara y micrófono de teléfonos móviles.

Campo técnico de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo para evitar el uso efectivo desde un lugar remoto, de la cámara y micrófono de teléfonos móviles, utilizando para ello medios físicos.

Antecedentes de la invención

Este problema es algo relativamente nuevo, ya que el uso generalizado por parte de la población de smartphones o teléfonos móviles conectados a Internet se ha producido en los últimos años.

Hoy en día hay una gran parte de teléfonos móviles que en sus prestaciones está la de filmación de videos y la captura de imágenes fotográficas o fotografiado.

Para evitar que una tercera persona pueda acceder de manera remota a nuestro teléfono móvil y acceder tanto a la cámara como al micrófono de nuestro teléfono, se han diseñado varios programas informáticos a fin de evitar o al menos dificultar que esa persona con conocimientos avanzados de informática o hacker, pueda acceder al teléfono de una tercera persona. Por lo tanto, hasta ahora se han usado programas informáticos para evitar el posible acceso a distancia de una tercera persona a un teléfono ajeno y entre ellos se pueden destacar los programas antivirus.

Descripción de la invención

Tratar de evitar este hecho mediante programas informáticos instalados en el teléfono a proteger, no es completamente seguro ni fiable al cien por cien, ya que los programas que protegen los teléfonos pueden ser vulnerables. La única manera que asegura que no se pueda acceder al contenido que filma o graba tanto la cámara como el micrófono de un teléfono móvil conectado a Internet o a otro tipo de conexión que permita el acceso de una tercera persona al teléfono, es aquella que utiliza una barrera material.

Nos referimos a barrera material como a **cualquier medio físico que se ubique en el teléfono o en la carcasa para teléfono** y que evite el uso efectivo de la cámara y/o micrófono de teléfonos móviles. Como por ejemplo una simple tapa o placa que se coloque sobre el objetivo de la cámara. En el caso del micrófono del teléfono, la tapa podrá llevar adosada un elemento que absorba convenientemente las vibraciones sonoras, como por ejemplo, un material aislante acústico y así evitar que el micrófono grabe de manera efectiva. También es posible que la tapa del dispositivo para el micrófono esté hecha de material aislante acústicamente. **Entre alguno de los materiales que pueden servir de ejemplo como aislante acústico, podemos citar el plomo**.

Hay que destacar que esta barrera material no impide que una tercera persona acceda a nuestro teléfono conectado a Internet u otro tipo de conexión. La función que realiza, es que una vez que el hacker ha accedido a nuestro teléfono, éste no pueda hacer un uso efectivo de la cámara o micrófono del terminal telefónico. Como uso remoto, se entiende el acceso a distancia al teléfono móvil, usando medios informáticos, por parte de una tercera persona que no es el usuario habitual del teléfono.

Entendemos como uso efectivo, aquel que produce el efecto esperado, en el caso de la cámara será ver imágenes y filmaciones en color tal y como se espera que funcione una cámara. Y en el caso del micrófono será grabar sonidos y voces sin ninguna distorsión ni interferencia que dificulte su escucha, tal y como se espera que funcione un micrófono.

En caso de que una tercera persona acceda a nuestro teléfono, no podrá hacer un uso efectivo de la cámara y micrófono. Este podrá acceder al uso de la cámara y micrófono, pero las imágenes y grabaciones que obtendrá estarán distorsionadas debido a **la tapa** que se coloca tapando el objetivo de la cámara y el micrófono del teléfono, cumpliendo la tapa la función para la cual ha sido diseñada.

Esta **tapa** podrá estar abierta o cerrada a voluntad del usuario del teléfono, dependiendo de si quiere o no, hacer uso de la cámara y micrófono, por ejemplo cuando necesite hacer fotografías o videos o tenga que hacer una llamada con el teléfono, el usuario abrirá la tapa, destapando y desbloqueando la cámara o el micrófono del teléfono. Estos dispositivos pueden estar ubicados en el propio teléfono móvil o bien, pueden estar colocados en la carcasa de un teléfono móvil, según se muestra en las figuras 10 y 11 y que se puede adquirir por separado del teléfono. Las carcasas para teléfonos móviles se han popularizado junto con el uso de smartphones y generalmente son usadas para proteger el teléfono y como elemento de diseño con fines estéticos.

Es posible, dependiendo de la configuración de cada modelo de teléfono que el micrófono y la cámara del mismo terminal telefónico se encuentren separados o en diferentes caras del teléfono, por lo tanto en este caso, necesitará de dos **tapas** o **placas** que tapen: uno para el micrófono y otro para la cámara. En el caso de que el micrófono y la cámara se encuentren a una distancia suficientemente cercana como para que ambos sean tapados con una sola **tapa**, el problema podrá ser resuelto con uno que tape a ambos. También puede necesitar más de un dispositivo en el caso de que el terminal telefónico tenga más de un micrófono o más de una cámara de filmación y/o fotografiado.

El dispositivo puede materializarse de varias maneras con el fin de ocultar la cámara y el micrófono a fin de que estos no puedan ser usados de manera efectiva. Entre estas maneras se pueden describir:

En las figuras 1, 2, 3, 4 y 5, la invención se realiza con una simple tapa o placa que está alojada en la cámara o en el micrófono. la tapa como se aprecia en los dibujos está debajo de la superficie del teléfono o de la carcasa en su caso. La tapa es guiada en su trayectoria de apertura y cierre por unas guías. Esta forma de tapar la cámara y micrófono, es fácil de ejecutar por su sencillez y funcionalidad en su uso. En la tapa se encuentra una pestaña que ayuda a cerrar o abrir la tapa que desliza. Una vez cerrada la tapa, queda encajada en el alojamiento, siendo necesario el uso de la pestaña para su apertura.

Otra forma de ejecutar la invención es a través de la siguiente manera:

La tapa o placa oculta la cámara mediante una bisagra unida a la tapa y a la superficie del teléfono, haciendo ésta girar la tapa sobre el eje de la bisagra. Para mantener la posición de la tapa abierta o cerrada, se ubican convenientemente dos imanes para tal función.

Descripción de las figuras

Para la mejor comprensión de la invención y el problema que resuelve se adjuntan las siguientes figuras, que deben ser tomadas a modo de ejemplo y sin ningún carácter

limitativo ni restrictivo. Las líneas discontinuas corresponden a proyecciones y aristas de elementos ocultos mientras que las líneas continuas corresponden a proyecciones y aristas de elementos no ocultos.

Figura 1: Vista delantera de teléfono móvil o lado de la pantalla.

Figura 2: Ampliación de la esquina superior izquierda de la Figura 1.

Figura 3: Detalle del dispositivo en solape nulo.

Figura 4: Detalle del dispositivo en solape completo.

Figura 5: Vista trasera de teléfono móvil.

Figura 6: Ampliación de la esquina superior izquierda del teléfono, con la realización preferente de la invención, mediante una tapa con guías e imanes.

Figura 7: Detalle del dispositivo en solape nulo de la realización preferente de la invención.

Figura 8: Detalle del dispositivo en solape completo de la realización preferente de la invención.

Figura 9: Vista trasera de teléfono móvil con realización preferente de la invención.

Figura 10: Vista de dos dispositivos, carcasa para teléfono y parte trasera de teléfono móvil, en el que los dispositivos se acoplan a la carcasa para teléfono.

Figura 11: Anverso y reverso de carcasa para teléfono móvil.

Lista de referencias usadas en los dibujos

1. Parte delantera del teléfono o lado de la pantalla.
2. Cámara de filmación y/o fotografiado.
3. Tapa o placa.
4. Tapa o placa susceptible de ser imantada.
5. Pestaña.
6. Guías.
7. Parte trasera del teléfono.
8. Micrófono.
9. Material aislante acústico.
10. Imán.
11. Dispositivo para evitar el uso remoto y efectivo de la cámara y micrófono de teléfonos móviles realizado con imanes.

12. Carcasa para teléfono móvil.

Realización preferente de la invención

En las figuras 6, 7, 8 y 9 se describe la realización preferente de la invención, así como los distintos elementos que la componen.

Con referencia a la figura 6, en ésta puede observarse la disposición de los distintos elementos que constituyen la realización preferente de la invención.

Así el dispositivo consta de una tapa susceptible de ser imantada (4), un par de guías (6) que se encargan de mantener la trayectoria de la tapa (4) en el movimiento de apertura y cierre y un par de imanes (10).

Esta realización de la invención es bastante simple, funcional y efectiva, garantizando el objetivo para el cual ha sido diseñado el dispositivo.

El usuario del teléfono podrá deslizar la tapa (4) hacia la izquierda y abrirla con este movimiento y así hacer uso de la cámara (2) o micrófono (8) cuando estime conveniente. Cuando el usuario quiera cerrarla deberá deslizar la tapa (4) hacia la derecha, (estando en la posición que se señala en figura 6). Los imanes (10) están ubicados convenientemente a un lado y a otro, para asegurar que la tapa (4), no se mueve libremente en la trayectoria que le permiten las guías (6), sin que el usuario voluntariamente abra o cierre la tapa (4). De esta manera, la tapa (4) quedará imantada a un lado o a otro de las guías (6), abriendo o cerrando la cámara (2) o el micrófono (8), según la conveniencia del usuario.

No altera la esencialidad de esta invención, variaciones de materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos componentes, descritos de manera no limitativa, bastando ésta descripción para proceder a su reproducción por un experto.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para evitar el uso remoto y efectivo del micrófono (8) de teléfonos móviles por un usuario no habitual que comprende:

una tapa (3.4) ubicada en el teléfono móvil o en la carcasa para teléfono (12), con al menos dos posiciones posibles: de solape nulo y de solape completo, con respecto al micrófono.

2. Dispositivo para evitar el uso remoto y efectivo de la cámara (2) de teléfonos móviles por un usuario no habitual que comprende:

una tapa (3,4) ubicada en el teléfono móvil o en la carcasa para teléfono (12), con al menos dos posiciones posibles: de solape nulo y de solape completo, con respecto a la cámara.

3. Dispositivo según reivindicación 1, **caracterizado** porque la tapa (3,4) puede llevar incorporado un aislante acústico (9).

4. Dispositivo según reivindicación 1 o 2, **caracterizado** porque la tapa (3,4) se desliza en las posiciones de solape abierto o nulo mediante una o varias guías (6).

5. Dispositivo según reivindicación 1 o 2, **caracterizado** porque la tapa (4) se mantiene fija en posiciones de solape completo o nulo mediante uno o varios imanes (10).

6. Dispositivo según reivindicación 4 y/o 5, **caracterizado** porque la tapa susceptible de ser imantada (4), está fija en uno de los dos extremos de las guías (6) debido a la acción de uno o varios imanes (10), necesitando una fuerza externa para pasar al otro extremo de la guía (6).

7. Dispositivo según reivindicación 1 o 2, **caracterizado** porque la tapa (3) se mantiene en posiciones de solape completo o nulo mediante el encaje en el alojamiento de la tapa (3).

8. Dispositivo según reivindicación 1 o 2, **caracterizado** porque el usuario cambia las posiciones de solape completo o nulo de la tapa (3,4), ayudándose de una pestaña (5).

9. Dispositivo según reivindicación 1 o 2, **caracterizado** porque la tapa (3,4) gira para ocultar o desocultar la cámara (2) o micrófono (8) mediante una bisagra.

10. Dispositivo según reivindicación 1 y 2 donde la tapa, se solapa respecto a la cámara y el micrófono simultáneamente.

11. Teléfono móvil con dispositivo conforme a la reivindicación 1.

12. Teléfono móvil con dispositivo conforme a la reivindicación 1 y cualquiera de las reivindicaciones 3-9.

13. Teléfono móvil con dispositivo conforme a la reivindicación 2.

14. Teléfono móvil con dispositivo conforme a la reivindicación 2 y cualquiera de las reivindicaciones 4-9.

15. Carcasa para teléfono con dispositivo conforme a la reivindicación 1.

16. Carcasa para teléfono con dispositivo conforme a la reivindicación 1 y cualquiera de las reivindicaciones 3-9.

17. Carcasa para teléfono con dispositivo conforme a la reivindicación 2.

18. Carcasa para teléfono con dispositivo conforme a la reivindicación 2 y cualquiera de las reivindicaciones 4-9.

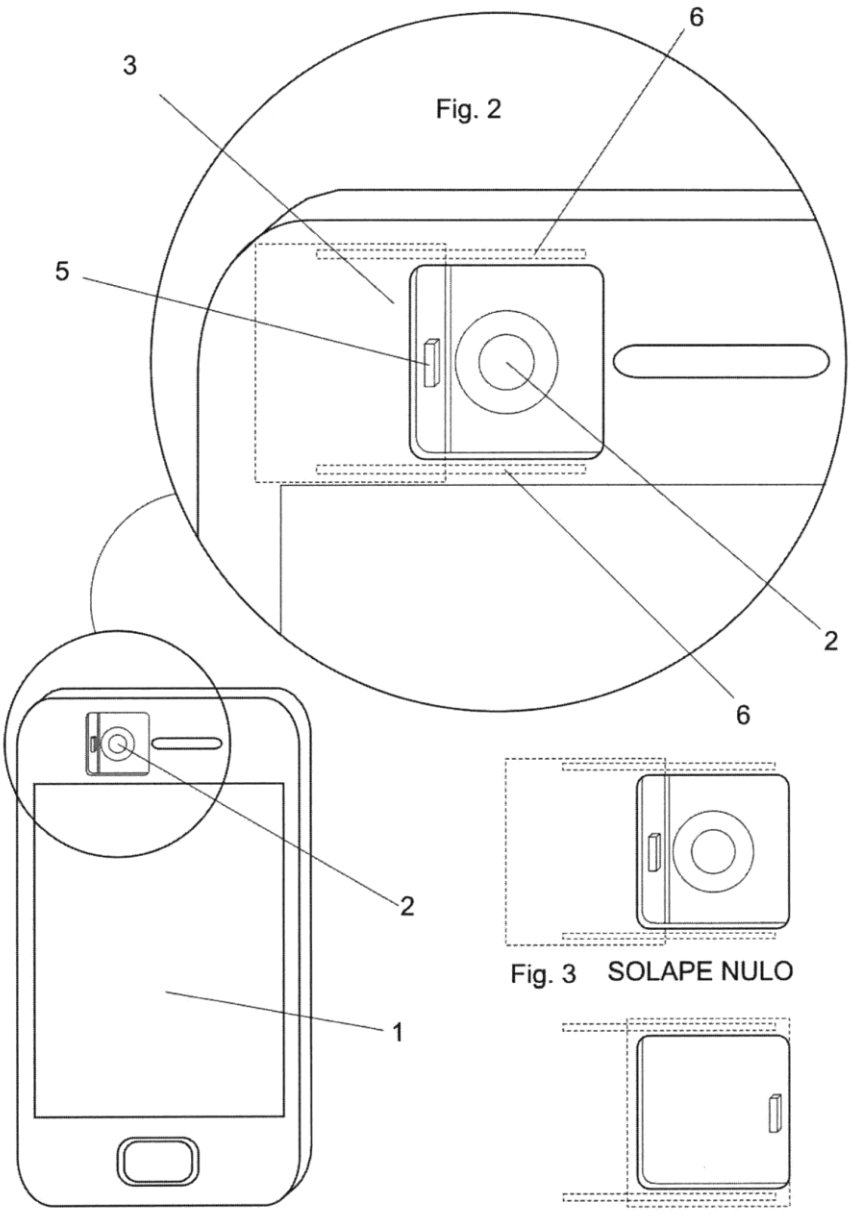


Fig. 1

Fig. 3 SOLAPE NULO

Fig. 4 SOLAPE COMPLETO

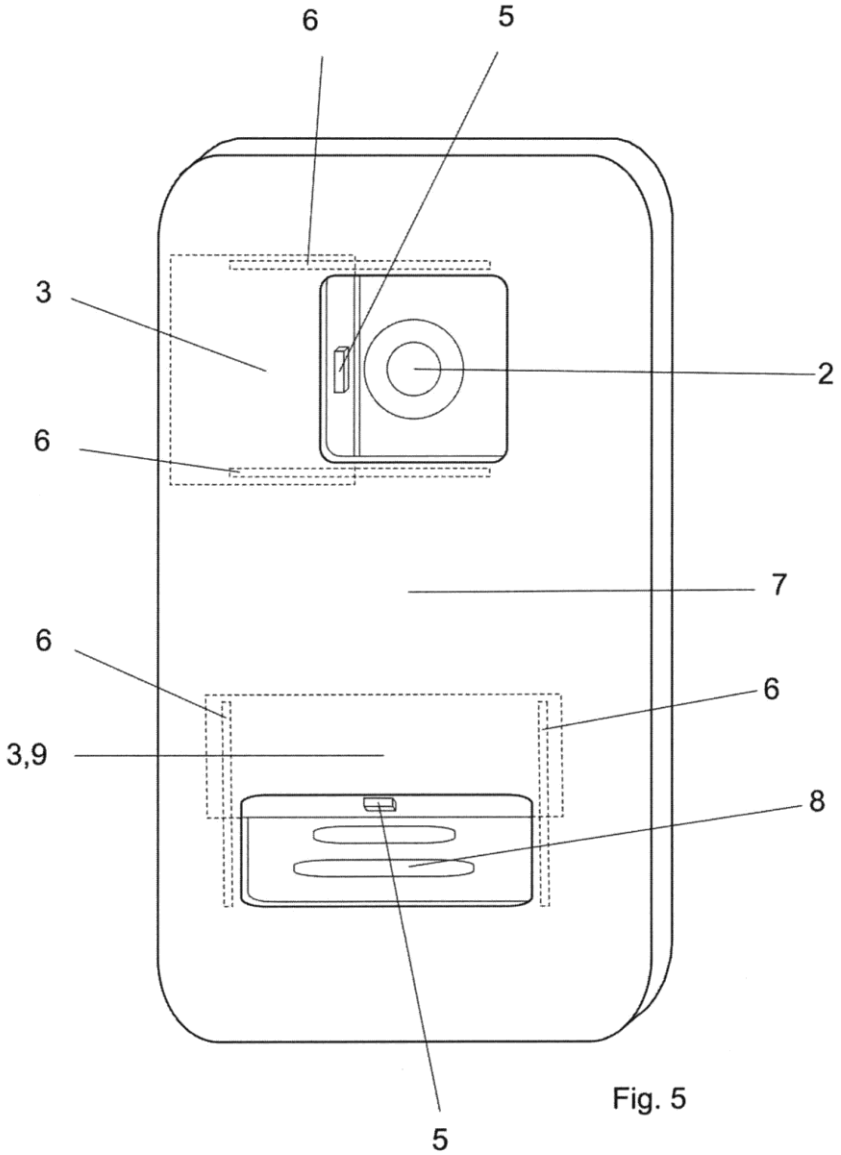


Fig. 5

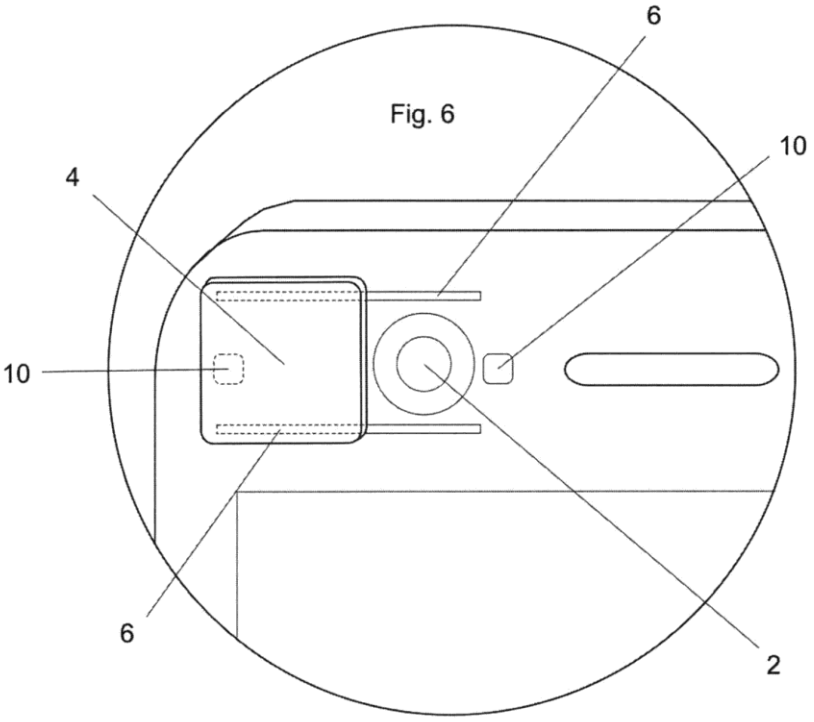
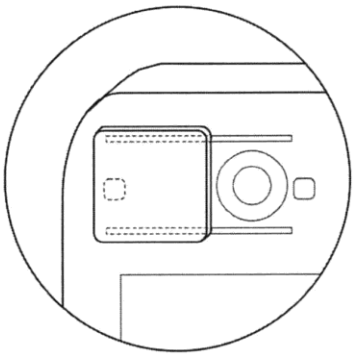
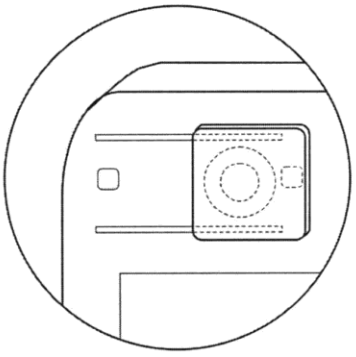


Fig. 6



SOLAPE NULO

Fig. 7



SOLAPE COMPLETO

Fig. 8

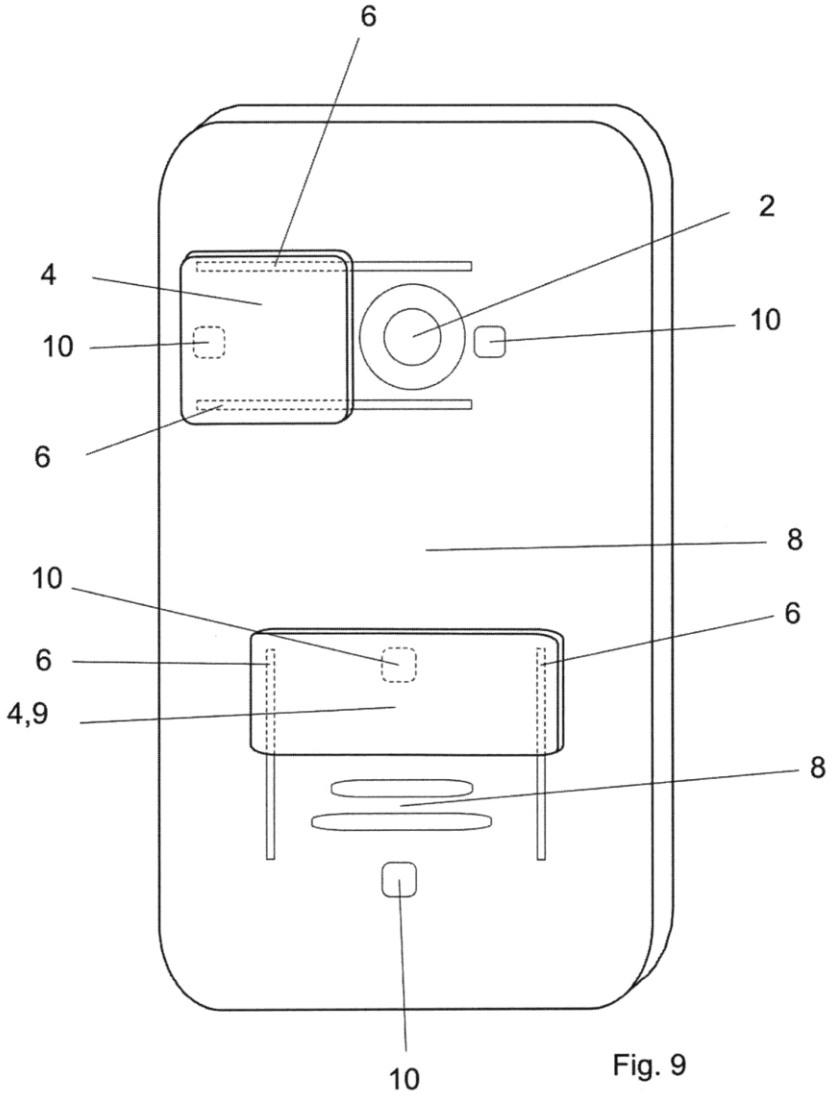


Fig. 9

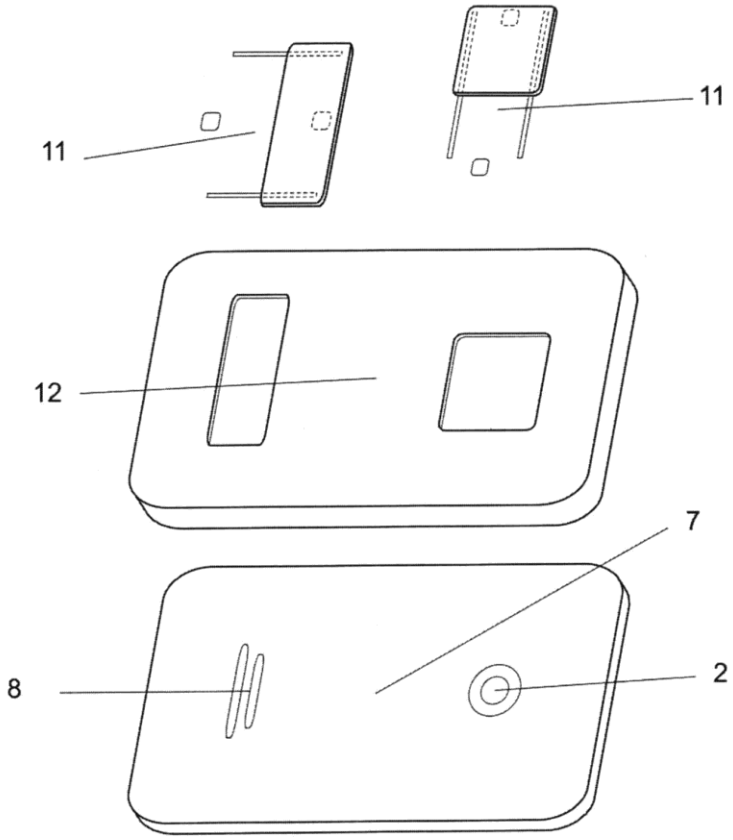


Fig. 10

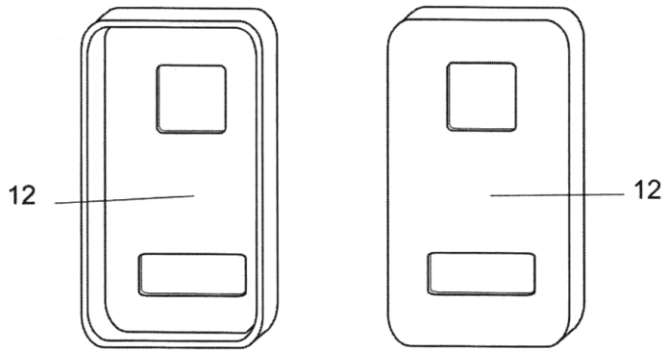


Fig. 11