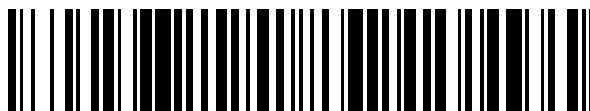


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 729 033**

51 Int. Cl.:

H04M 1/02 (2006.01)

H04M 1/03 (2006.01)

H05K 1/02 (2006.01)

H05K 9/00 (2006.01)

H04N 5/225 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.11.2017 E 17199942 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.04.2019 EP 3340585**

54 Título: **Conjunto de soporte para terminal móvil y terminal móvil**

30 Prioridad:

20.12.2016 CN 201611185479

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

29.10.2019

73 Titular/es:

**GUANGDONG OPPO MOBILE
TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD (100.0%)
No. 18 Haibin Road, Wusha, Chang'an District
Dongguan, Guangdong 523860, CN**

72 Inventor/es:

**WEI, YI;
LI, YONG y
CHEN, PEIJU**

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 729 033 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).

DESCRIPCIÓN

Conjunto de soporte para terminal móvil y terminal móvil

5 **Referencia cruzada a solicitud relacionada**

La presente solicitud reivindica prioridad de la solicitud de patente en China n.º 201611185479.6 presentada el 20 de diciembre de 2016 y publicada el 26 de abril de 2017 con el número CN106603765A.

10 **Antecedentes**

Campo

15 La presente divulgación se refiere al campo de los equipos electrónicos, y, en particular, a un conjunto de soporte para un terminal móvil y a un terminal móvil que comprende el conjunto de soporte.

Antecedentes

20 El uso generalizado y creciente de los teléfonos inteligentes aumenta la necesidad de un soporte para estabilizar componentes electrónicos, tales como un dispositivo de cámara, que se encuentran en el interior de un teléfono móvil. En función de la rigidez, el tamaño y los requisitos de instalación del soporte, generalmente se usa un soporte de metal para estabilizar los componentes electrónicos. Sin embargo, debido a que el metal es un conductor, el soporte de metal interfiere fácilmente con las señales electromagnéticas de los elementos de comunicación en el interior del teléfono móvil y, por lo tanto, reduce la eficacia comunicativa de los elementos de comunicación en el interior del teléfono móvil. Los documentos WO2016/032561A1 y US2015/062419A1 constituyen estado de la técnica en relación con este campo. Más en concreto, el documento WO2016/032561A1 divulga un dispositivo electrónico provisto de un elemento de seguridad para un módulo de cámara. El documento US2015/062419A1 divulga diversos aparatos y procedimientos para asegurar y proteger un módulo de cámara dispuesto en el interior del alojamiento de un dispositivo.

30 En la tecnología actual, el soporte de metal utilizado para estabilizar el componente electrónico dispuesto en el interior del teléfono móvil empeora la experiencia de usuario.

Sumario de la divulgación

35 La presente divulgación pretende resolver al menos un problema existente en el estado de la técnica. A tal fin, la presente divulgación proporciona un conjunto de soporte para un terminal móvil y un terminal móvil que comprende el conjunto de soporte.

40 Un conjunto de soporte para terminal móvil de acuerdo con una realización de la presente divulgación incluye un conjunto de soporte en un terminal móvil. El terminal móvil incluye un elemento de comunicación, un componente electrónico, un armazón y una cubierta de metal. El conjunto de soporte incluye un soporte de metal y un resorte multicontacto. El soporte de metal está configurado para soportar el componente electrónico del terminal móvil. El resorte multicontacto incluye al menos una primera parte de contacto a presión, al menos una segunda parte de contacto a presión, al menos una primera parte elástica, al menos una segunda parte elástica y al menos una parte de fijación. El resorte multicontacto se fija al armazón del terminal móvil mediante la al menos una parte de fijación. La al menos una primera parte elástica está conectada a la al menos una primera parte de contacto a presión y la al menos una parte de fijación y está configurada para proporcionar una primera fuerza de recuperación a la al menos una primera parte de contacto a presión, de manera que la al menos una primera parte de contacto a presión haga tope con la cubierta de metal del terminal móvil y se conecte a tierra. La al menos una segunda parte elástica está conectada a la al menos una segunda parte de contacto a presión y la al menos una parte de fijación y está configurada para proporcionar una segunda fuerza de recuperación a la al menos una segunda parte de contacto a presión, de manera que la al menos una segunda parte de contacto a presión haga tope con el soporte de metal para conectar a tierra el soporte de metal a fin de reducir las interferencias de señales del soporte de metal al elemento de comunicación.

55 Un terminal móvil de acuerdo con una realización de la presente divulgación incluye un elemento de comunicación, un armazón, una cubierta de metal, un componente electrónico y un conjunto de soporte. El elemento de comunicación está dispuesto en el terminal móvil. La cubierta de metal está unida al armazón. El conjunto de soporte incluye un soporte de metal y un resorte multicontacto. El soporte de metal está configurado para soportar el componente electrónico del terminal móvil. El resorte multicontacto incluye al menos una primera parte de contacto a presión, al menos una segunda parte de contacto a presión, al menos una primera parte elástica, al menos una segunda parte elástica y al menos una parte de fijación. El resorte multicontacto se fija al armazón del terminal móvil por medio de la al menos una parte de fijación. La al menos una primera parte elástica está conectada a la al menos una primera parte de contacto a presión y la al menos una parte de fijación y está configurada para proporcionar una primera fuerza de recuperación a la al menos una primera parte de contacto a presión, de manera que la al menos

una primera parte de contacto a presión haga tope con la cubierta de metal del terminal móvil y se conecte a tierra. La al menos una segunda parte elástica está conectada a la al menos una segunda parte de contacto a presión y la al menos una parte de fijación y está configurada para proporcionar una segunda fuerza de recuperación a la al menos una segunda parte de contacto a presión, de manera que la al menos una segunda parte de contacto a presión haga tope con el soporte de metal para conectar a tierra el soporte de metal a fin de reducir las interferencias de señales del soporte de metal al elemento de comunicación.

En las realizaciones de la presente divulgación, la parte de fijación del resorte multicontacto se fija de manera estable al armazón, la primera parte de contacto a presión hace tope firme con la cubierta de metal y la segunda parte de contacto a presión hace tope firme con el soporte de metal, de manera que el soporte de metal se conecta eléctricamente a la cubierta de metal. La cubierta de metal está conectada a tierra y el soporte de metal está en comunicación con un electrodo de puesta a tierra de la cubierta de metal sin cambiar la estructura de montaje del soporte de metal, de modo que se reduce el potencial eléctrico general del soporte de metal para minimizar las interferencias con las señales electromagnéticas del elemento de comunicación, mejorando así la experiencia de usuario.

Breve descripción de los dibujos

A fin de ilustrar más claramente las realizaciones de la presente divulgación o la técnica relacionada, se presentan brevemente las siguientes figuras descritas en las realizaciones. Es obvio que los dibujos son solo algunas de las realizaciones de la presente divulgación y un experto en la materia puede obtener otras configuraciones de acuerdo con estas figuras sin apartarse de los dibujos.

La FIGURA 1 es una vista ensamblada de un conjunto de soporte de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

La FIGURA 2 es una vista en despiece del conjunto de soporte de acuerdo con la realización de la presente divulgación.

Las FIGURAS 3A, 3B y 3C son vistas esquemáticas de un resorte multicontacto de acuerdo con la realización de la presente divulgación.

La FIGURA 4 es una vista esquemática de una placa de acuerdo con la realización de la presente divulgación.

La FIGURA 5 es una vista esquemática de un soporte de metal de acuerdo con la realización de la presente divulgación.

La FIGURA 6 es una vista esquemática de un armazón de acuerdo con la realización de la presente divulgación.

La FIGURA 7 es una vista parcialmente ensamblada de un terminal móvil de acuerdo con la realización de la presente divulgación.

La FIGURA 8 es una vista parcialmente despiezada del terminal móvil de acuerdo con la realización de la presente divulgación.

Descripción detallada de realizaciones ilustradas

En combinación con los dibujos de las realizaciones de la presente divulgación, a continuación, se describen de forma detallada y completa los aspectos técnicos de las realizaciones de la presente divulgación. Es obvio que las realizaciones descritas son solo una parte de las realizaciones disponibles para la presente divulgación, pero no todas sus realizaciones. Otras realizaciones obtenidas, sin esfuerzos creativos, por los expertos en la materia sobre la base de las realizaciones de la presente invención se encuentran dentro del ámbito de protección de las realizaciones de la presente divulgación.

Con referencia a las FIGURAS 1, 2 y 3A a 3C, un conjunto de soporte está dispuesto en un terminal móvil y el terminal móvil incluye un elemento de comunicación para recibir o transmitir una señal. El elemento de comunicación puede ser una placa 30 o una antena. El conjunto de soporte incluye un soporte de metal 10 y un resorte multicontacto 20. El soporte de metal 10 está configurado para soportar un componente electrónico del terminal móvil. El componente electrónico es, por ejemplo, un conjunto de cámara dual. El resorte multicontacto 20 incluye al menos una primera parte de contacto a presión 201, al menos una segunda parte de contacto a presión 202, al menos una primera parte elástica 203, al menos una segunda parte elástica 204 y al menos una parte de fijación 200. El resorte multicontacto 20 se fija al armazón 40 del terminal móvil mediante al menos una parte de fijación 200. La al menos una primera parte elástica 203 se conecta a la al menos una primera parte de contacto a presión 201 y la al menos una parte de fijación 200 y está configurada para proporcionar una primera fuerza de recuperación a la al menos una primera parte de contacto a presión 201, de manera que la al menos una primera parte de contacto a presión 201 haga tope firme con la cubierta de metal 60 del terminal móvil. La al menos una segunda parte elástica 204 se conecta a la al menos una segunda parte de contacto a presión 202 y la al menos una parte de fijación 200 y está configurada para proporcionar una segunda fuerza de recuperación a la al menos una segunda parte de contacto a presión 202, de manera que la al menos una segunda parte de contacto a presión 202 haga tope firme con el soporte de metal 10. El soporte de metal 10 se conecta a la cubierta de metal 60 por medio del resorte multicontacto 20 y se conecta a tierra. El armazón 40 puede ser un armazón intermedio del terminal móvil, y la cubierta de metal 60 puede ser una cubierta posterior de metal del terminal móvil. En una realización, el terminal móvil puede ser un equipo electrónico tal como un teléfono móvil, un ordenador portátil, una tableta, etc.

La parte de fijación 200 del resorte multicontacto 20 se fija de manera estable al armazón 40, la primera parte de contacto a presión 201 hace tope firme con la cubierta de metal 60 y la segunda parte de contacto a presión hace tope firme con el soporte de metal 10, de manera que el soporte de metal 10 se conecta eléctricamente a la cubierta de metal 60. La cubierta de metal 60 está conectada a tierra y el soporte de metal 10 está en comunicación con un electrodo de puesta a tierra de la cubierta de metal 60 sin cambiar la estructura de montaje del soporte de metal 10, de modo que se reduce el potencial eléctrico general del soporte de metal 10 para minimizar las interferencias con las señales electromagnéticas del elemento de comunicación, mejorando así la experiencia de usuario.

Además, el resorte multicontacto 20 conecta la corriente del soporte de metal 10 al electrodo de puesta a tierra de la cubierta de metal 60. Por un lado, el resorte multicontacto 20 permite reducir el potencial eléctrico general del soporte de metal 10 y, por otro lado, guiar la electricidad estática del soporte de metal 10 al electrodo de puesta a tierra, evitando así la conducción de la electricidad estática del soporte de metal 10 al componente electrónico a fin de proteger el componente electrónico. El electrodo de puesta a tierra puede ser cobre expuesto en la placa 30. La cubierta de metal 60 está en comunicación con la placa 30, y la primera parte de contacto a presión 201 del resorte multicontacto 20 hace tope con la cubierta de metal 60 para entrar en comunicación con el cobre expuesto en la placa 30.

En una realización, la al menos una parte de fijación 200 incluye una pieza de base 200a provista de un par de lados largos 2001 y un par de lados cortos 2002 que conectan los lados largos 2001. La al menos una primera parte de contacto a presión 201 está conectada elásticamente a los lados cortos 2002 por la al menos una primera parte elástica 203, la pieza de base 200a se extiende a lo largo de uno de los lados largos 2001 y se dobla para formar una pieza de conexión 200b, y la al menos una segunda parte de contacto a presión 202 está conectada elásticamente a la pieza de conexión 200b por al menos una segunda parte elástica 202. En una realización, la pieza de base 200a es una tira alargada, el par de lados largos 2001 son paralelos entre sí y el par de lados cortos 2002 son paralelos entre sí. La primera parte de contacto a presión 201 está conectada elásticamente a un borde del lado corto 2002 por la primera parte elástica 203. La primera parte elástica 203 aplica una fuerza elástica a la primera parte de contacto a presión 201 y cuando la primera parte de contacto a presión 201 es sometida a una presión opuesta a la dirección de la fuerza elástica proporcionada por la primera parte elástica 203, la primera parte elástica 203 impulsa a la primera parte de contacto a presión 201 a hacer tope firme con el objeto que aplica presión a la primera parte de contacto a presión 201. En la realización, el objeto que aplica presión a la primera parte de contacto a presión 201 puede ser la cubierta de metal 60. Uno de los lados largos 2001 de la pieza de base 200a se extiende y se dobla para formar la pieza de conexión 200b. La pieza de conexión 200b forma un ángulo con la pieza de base 200a. Por ejemplo, la pieza de conexión 200b y la pieza de base 200a son perpendiculares entre sí. La pieza de conexión 200b está conectada a la segunda parte de contacto a presión 202 y la parte de fijación 200. En particular, la segunda parte de contacto a presión 202 está conectada elásticamente a la pieza de conexión 200b por la segunda parte elástica 204. La segunda parte elástica 204 aplica una fuerza elástica a la segunda parte de contacto a presión 202 y cuando la segunda parte de contacto a presión 202 es sometida a una presión opuesta a la dirección de la fuerza elástica proporcionada por la segunda parte elástica 204, la segunda parte elástica 204 impulsa a la segunda parte de contacto a presión 202 a hacer tope firme con el objeto que aplica presión a la segunda parte de contacto a presión 202. En la realización, el objeto que aplica presión a la segunda parte de contacto a presión 202 puede ser el soporte de metal 10.

La parte de fijación 200 del resorte multicontacto 20 está fijada de manera estable al armazón 40, la primera parte de contacto a presión 201 hace tope firme con la cubierta de metal 60 y la segunda parte de contacto a presión hace tope firme con el soporte de metal 10, de manera que el soporte de metal 10 está conectado eléctricamente a la cubierta de metal 60. La cubierta de metal 60 está conectada a tierra y el soporte de metal 10 está en comunicación con el electrodo de puesta a tierra de la cubierta de metal 60 sin cambiar la estructura de montaje del soporte de metal 10, de modo que se reduce el potencial eléctrico general del soporte de metal 10 para minimizar las interferencias con las señales electromagnéticas del elemento de comunicación, mejorando así la experiencia de usuario.

Además, el número de primeras partes de contacto a presión 201 es dos, el número de primeras partes elásticas 203 es dos, y cada una de las primeras partes de contacto a presión 201 está conectada elásticamente a uno de los lados cortos 2002 por una respectiva primera parte elástica. Las dos primeras partes de contacto a presión 201 hacen tope con el alojamiento del terminal móvil, de manera que el soporte de metal 10 se conecta a tierra, el número de contactos se incrementa, el potencial eléctrico general del soporte de metal 10 se reduce y las interferencias de las señales electromagnéticas de los elementos de comunicación se minimizan.

Con referencia a las FIGURAS 3 y 4, en la realización, el conjunto de soporte incluye un elemento de sujeción 70, la pieza de base 200a incluye un orificio de fijación 2003, y el armazón 40 incluye una parte convexa 400 provista de un orificio roscado 402 configurado para fijar el resorte multicontacto 20 a la parte convexa 400 por medio del elemento de sujeción 70. En una realización, el elemento de sujeción 70 puede ser un tornillo. La pieza de base 200a se bloquea en el armazón 40 por medio del tornillo, de manera que el resorte multicontacto 20 se fija firmemente al armazón 40. Por lo tanto, la primera parte de contacto a presión 201 puede hacer tope de manera estable con la cubierta de metal 60, la segunda parte de contacto a presión 202 puede hacer tope de manera estable con el soporte de metal 10 y se mejora la estabilidad estructural del conjunto de soporte.

Además, la pieza de base 200a se extiende a lo largo de otro de los lados largos 2001 y se dobla para formar una pluralidad de extremos de flexión, siendo la dirección de flexión de los extremos de flexión con respecto a la pieza de base 200a la misma que la dirección de flexión de la pieza de conexión 200b. Los extremos de flexión, la pieza de base 200a y la pieza de conexión 200b se conectan en secuencia, incluyendo la pieza de base 200a un espacio de recepción definido por una región entre los extremos de flexión, la pieza de base 200a y la pieza de conexión 200b. La parte convexa 400 del armazón 40 se recibe en el espacio de recepción para restringir la rotación del resorte multicontacto 20. En otra realización, el número de extremos doblados de cada uno de los resortes multicontacto 20 es dos para fijar firmemente el resorte multicontacto 20 y el armazón 40.

Con referencia a la FIGURA 5, en la realización, el soporte de metal 10 incluye una pluralidad de paredes laterales 102 conectadas en secuencia y un espacio de alojamiento 11 definido de forma conjunta por las paredes laterales 102 para alojar el componente electrónico. En particular, el soporte de metal 10 aloja el componente electrónico para facilitar la instalación y la estabilización del mismo. El componente electrónico puede ser un módulo de cámara, un altavoz, un módulo de huellas dactilares, un conector, etc.

Además, el soporte de metal 10 tiene forma de bloque rectangular. El soporte de metal 10 puede estar fabricado de un material de aleación de aluminio, un material de plata o un material de hierro, etc. El soporte de metal 10 se forma al conformar un bloque de metal utilizando un procedimiento de fresado de control numérico automático. Es decir, las dimensiones de conformación de las paredes laterales 102 se mecanizan mediante el procedimiento de fresado de control numérico, de modo que la precisión dimensional de la pared lateral 102 es alta, el componente electrónico se puede estabilizar y posicionar de manera eficaz y la posición del componente electrónico puede calibrarse con facilidad. Además, el soporte de metal 10 también puede fijarse de forma eficaz a un elemento externo, de tal manera que la posición de fijación del soporte de metal 10 sea precisa y el soporte de metal 10 esté posicionado de manera conveniente. Por lo tanto, la posición de montaje del componente electrónico puede ajustarse con precisión y el rendimiento del componente electrónico puede mejorarse. El espacio de alojamiento 11 puede alojar un componente electrónico, dos componentes electrónicos o una pluralidad de componentes electrónicos, de manera que el soporte de metal 10 puede fijar la pluralidad de componentes electrónicos de forma centralizada para ahorrar espacio.

En la realización, las paredes laterales 102 incluyen una pared alejada de un lado del espacio de alojamiento 11 y una parte de contacto a presión (que incluye la primera parte de contacto a presión 201 y la segunda parte de contacto de presión) hace tope elástico con la pared. La fuerza de recuperación aplicada a la parte de contacto a presión por la parte elástica (que incluye la primera parte elástica 203 y la segunda parte elástica 204) impulsa a la parte de contacto a presión a hacer tope firme con la superficie de la pared lateral 102 del soporte de metal 10, asegurando así un contacto estable entre la parte de contacto a presión y el soporte de metal 10. Por lo tanto, el contacto entre el resorte de multicontacto 20 y el soporte de metal 10 no se afloja con facilidad cuando se usa el terminal móvil y se mejora la estabilidad estructural del terminal móvil. Además, la parte de contacto a presión hace contacto elástico con la pared del soporte de metal 10 para facilitar la instalación y desinstalación del soporte de metal 10. El soporte de metal 10 se desinstala del terminal móvil simplemente tirando del soporte de metal 10 en una dirección perpendicular a la parte de contacto a presión contra la pared lateral 102. El soporte de metal 10 se monta en el terminal móvil simplemente empujando la parte de contacto a presión por adelantado y colocando el soporte de metal 10 en el terminal móvil. La dificultad de instalación y desinstalación del soporte de metal 10 se reduce.

Con referencia a la FIGURA 6, en la realización, el conjunto de soporte se aplica al terminal móvil y el soporte de metal 10 se fija al armazón 40. En particular, la pared alejada de un lado del espacio de alojamiento 11 incluye una pluralidad de bloques de fijación 104 dispuestos de forma convexa en la pared. El armazón 40 incluye una pluralidad de ranuras 404 correspondientes a los bloques de fijación 104 para la inserción de los bloques de fijación 104, de manera que el soporte de metal 10 se monta sobre el armazón 40. Los bloques de fijación 104 del soporte de metal 10 se acoplan con las ranuras 404 de manera que el soporte de metal 10 se monta de manera segura sobre el armazón 40 para mejorar la estabilidad estructural del terminal móvil.

En esta realización, el conjunto de soporte incluye una pluralidad de contactos convexos dispuestos en la parte superior de la parte de contacto a presión y los contactos convexos aumentan el área de contacto entre la parte de contacto a presión y el soporte de metal 10, de modo que la parte de contacto a presión hace tope firme con la pared lateral 102 del soporte de metal 10.

En esta realización, la primera parte de contacto a presión 201, la segunda parte de contacto a presión 202, la primera parte elástica 203, la segunda parte elástica 204 y la parte de fijación 200 son una estructura integral formada integralmente por medio de la flexión de al menos uno de un material metálico y un material de aleación metálica. Por lo tanto, el procedimiento de fabricación del dispositivo elástico se simplifica y se ahorran materiales de producción del dispositivo elástico.

La parte de fijación 200 del resorte multicontacto 20 se fija de manera estable al armazón 40, la primera parte de contacto a presión 201 hace tope firme con la cubierta de metal 60 y la segunda parte de contacto a presión hace tope firme con el soporte de metal 10, de manera que el soporte de metal 10 está conectado eléctricamente a la cubierta de metal 60. La cubierta de metal 60 está conectada a tierra y el soporte de metal 10 está en comunicación

con el electrodo de puesta a tierra de la cubierta de metal 60 sin cambiar la estructura de montaje del soporte de metal 10, de modo que se reduce el potencial eléctrico general del soporte de metal 10 para minimizar las interferencias con las señales electromagnéticas del elemento de comunicación, mejorando así la experiencia de usuario.

5 Con referencia a las FIGURAS 7 y 8, una realización de la divulgación incluye un terminal móvil 100. El terminal móvil 100 comprende una cubierta de metal 60, una placa 30, un armazón 40 y un conjunto de soporte. El resorte multicontacto 20 se fija al armazón 40, la primera parte de contacto a presión hace tope con la cubierta de metal de
10 puesta a tierra 60. La placa 30 incluye un electrodo de puesta a tierra. La cubierta de metal 60 está conectada a la placa 30. La segunda parte de contacto a presión hace tope con el soporte de metal 10 para conectar a tierra el soporte de metal 10. El resorte multicontacto 20 se fija al armazón 40 del terminal móvil 100 mediante la al menos una parte de fijación 200. La al menos una primera parte elástica 203 está conectada a la al menos una primera parte de contacto a presión 201 y la al menos una parte de fijación 200 y está configurada para proporcionar una
15 primera fuerza de recuperación a la al menos una primera parte de contacto a presión 201, de manera que la al menos una primera parte de contacto a presión 201 hace tope firme con la cubierta de metal 60 del terminal móvil 100. La al menos una segunda parte elástica 204 está conectada a la al menos una segunda parte de contacto a presión 202 y la al menos una parte de fijación 200 y está configurada para proporcionar una segunda fuerza de recuperación a la al menos una segunda parte de contacto a presión 202, de manera que la al menos una segunda parte de contacto a presión 202 hace tope firme con el soporte de metal 10. El soporte de metal 10 está conectado a la cubierta de metal 60 a través del resorte multicontacto 20 y está conectado a tierra. El potencial eléctrico general del soporte de metal 10 se reduce para minimizar las interferencias con las señales electromagnéticas del elemento de comunicación, mejorando así la experiencia de usuario.

25 El soporte de metal 10 está configurado para soportar un componente electrónico del terminal móvil 100. El componente electrónico es, por ejemplo, un conjunto de cámara dual 50. El componente electrónico incluye una primera lente de cámara 52 y una segunda lente de cámara 54 dispuestas lado a lado con la primera lente de cámara 52, y la primera lente de cámara 52 y la segunda lente de cámara 54 están dispuestas en el espacio de alojamiento 11 del soporte de metal 10. En particular, un eje óptico de imagen de la primera lente de cámara 52 y un eje óptico de imagen de la segunda lente de cámara 54 son paralelos, de modo que la primera lente de cámara 52 y la segunda lente de cámara 54 pueden ser operadas en conjunto para mejorar el rendimiento de la toma de imágenes.

35 En esta realización, el armazón 40 se usa para fijar el soporte de metal 10. En particular, la pared alejada de un lado del espacio de alojamiento 11 incluye una pluralidad de bloques de fijación 104 dispuestos de forma convexa en la pared. El armazón 40 incluye una pluralidad de ranuras 404 correspondientes a los bloques de fijación 104 para la inserción de los bloques de fijación 104, de manera que el soporte de metal 10 se monta sobre el armazón 40. Los bloques de fijación 104 del soporte de metal 10 se encajan en las ranuras 404, de manera que el soporte de metal 10 se monta de manera segura sobre el armazón 40 para mejorar la estabilidad estructural del terminal móvil.

40 En la realización, la cubierta de metal 60 está unida al armazón 40 y la placa 30 está fijada entre la cubierta de metal 60 y el armazón 40 para cubrir y proteger el componente electrónico dentro del terminal móvil 100, y así mejorar la apariencia del terminal móvil 100. La cubierta de metal 60 puede ser una placa de metal. Además, la cubierta de metal 60 incluye dos ventanas de disparo y la primera lente de cámara 52 y la segunda lente de cámara 54 toman imágenes a través de una ventana respectiva de las dos ventanas de disparo 62 para realizar la toma de imágenes.
45 En la realización, la ventana de disparo 62 es una lente de cámara.

50 La parte de fijación 200 del resorte multicontacto 20 se fija de manera estable al armazón 40, la primera parte de contacto a presión 201 hace tope firme con la cubierta de metal 60 y la segunda parte de contacto a presión hace tope firme con el soporte de metal 10, de manera que el soporte de metal 10 está conectado eléctricamente a la cubierta de metal 60. La cubierta de metal 60 está conectada a tierra y el soporte de metal 10 está en comunicación con el electrodo de puesta a tierra de la cubierta de metal 60 sin cambiar la estructura de montaje del soporte de metal 10, de modo que se reduce el potencial eléctrico general del soporte de metal 10 para minimizar las interferencias con las señales electromagnéticas del elemento de comunicación, mejorando así la experiencia de usuario.

55 Las descripciones anteriores son meramente ilustrativas de realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación y no limitan el alcance de la presente divulgación. Un experto en la materia puede realizar varias modificaciones y alteraciones a la presente divulgación. Cualquier modificación, sustitución equivalente, mejora o similar realizada en virtud del principio de la presente divulgación, entrará en el ámbito de protección de la presente divulgación.
60

REIVINDICACIONES

- 5 1. Conjunto de soporte para un terminal móvil (100), comprendiendo el terminal móvil (100) un elemento de comunicación (30), un componente electrónico (50), un armazón (40) y una cubierta de metal (60) y comprendiendo el conjunto de soporte:
- 10 un soporte de metal (10) configurado para soportar el componente electrónico (50) del terminal móvil (100); y un resorte multicontacto (20) que comprende al menos una primera parte de contacto a presión (201), al menos una segunda parte de contacto a presión (202), al menos una primera parte elástica (203), al menos una segunda parte elástica (204) y al menos una parte de fijación (200), **caracterizado por que** el resorte multicontacto (20) está fijado al armazón (40) del terminal móvil (100) por medio de la al menos una parte de fijación (200), la al menos una primera parte elástica (203) está conectada a la al menos una primera parte de contacto a presión (201) y la al menos una parte de fijación (200) y está configurada para proporcionar una primera fuerza de recuperación a la al menos una primera parte de contacto a presión (201), de manera que la al menos una primera parte de contacto a presión (201) haga tope con la cubierta de metal (60) del terminal móvil (100) y se conecte a tierra, y la al menos una segunda parte elástica (204) esté conectada a la al menos una segunda parte de contacto a presión (202) y la al menos una parte de fijación (200) y está configurada para proporcionar una segunda fuerza de recuperación a la al menos una segunda parte de contacto a presión (202), de manera que la al menos una segunda parte de contacto a presión (202) haga tope con el soporte de metal (10) para conectar a tierra el soporte de metal (10) a fin de reducir las interferencias de señales del soporte de metal (10) al elemento de comunicación (30).
- 25 2. El conjunto de soporte de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** la al menos una parte de fijación (200) comprende una pieza de base (200a) provista de un par de lados largos (2001) y un par de lados cortos (2002) que conectan los lados largos (2001), la al menos una primera parte de contacto a presión (201) está conectada elásticamente a los lados cortos (2002) por la al menos una primera parte elástica (203), la pieza de base (200a) se extiende a lo largo de uno de los lados largos (2001) y está doblada para formar una pieza de conexión (200b) y la al menos una segunda parte de contacto a presión (202) está conectada elásticamente a la pieza de conexión (200b) por la al menos una segunda parte elástica (204).
- 30 3. El conjunto de soporte de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado por que** el número de las al menos una primera parte de contacto a presión (201) es de dos, el número de primeras partes elásticas (203) es de dos y cada una de las primeras partes de contacto a presión (201) está conectada elásticamente a uno de los lados cortos (2002) por una respectiva de las primeras partes elásticas (203).
- 35 4. El conjunto de soporte de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado por que** el terminal móvil (100) comprende un elemento de sujeción (70) y la pieza de base (200a) comprende un orificio de fijación (2003) configurado para insertar el elemento de sujeción a fin de fijar el resorte multicontacto (20) al armazón (40).
- 40 5. El conjunto de soporte de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado por que** el armazón (40) comprende una parte convexa (400), la pieza de base (200a) se extiende a lo largo de otro de los lados largos (2001) y está doblada para formar una pluralidad de extremos de flexión, siendo la dirección de flexión de los extremos de flexión con respecto a la pieza de base (200a) la misma que la dirección de flexión de la pieza de conexión (200b), los extremos de flexión, la pieza de base (200a) y la pieza de conexión (200b) están conectados en secuencia, la pieza de base (200a) comprende un espacio de recepción definido por una región entre los extremos de flexión, la pieza de base (200a) y la pieza de conexión (200b), y la parte convexa (400) del armazón (40) que está configurada para fijar el resorte multicontacto (20) está recibida en el espacio de recepción para restringir la rotación del resorte multicontacto (20) con respecto al elemento de sujeción (70).
- 45 50 6. El conjunto de soporte de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** el soporte de metal (10) comprende una pluralidad de paredes laterales (102) conectadas en secuencia y un espacio de alojamiento (11) definido de forma conjunta por las paredes laterales (102) para alojar el componente electrónico (50), las paredes laterales (102) comprenden una pared alejada de un lado del espacio de alojamiento (11) y la segunda parte de contacto a presión (202) hace tope elástico con la pared.
- 55 7. El conjunto de soporte de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado por que** el armazón (40) comprende una ranura (404) y la pared comprende una pluralidad de bloques de fijación (104) dispuestos de forma convexa en la pared para su inserción en la ranura (404) del armazón (40), de manera que el soporte de metal (10) se monta sobre el armazón (40).
- 60 8. El conjunto de soporte de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** comprende, además, una pluralidad de contactos convexos dispuestos en la parte superior de la primera parte de contacto a presión (201) y la parte superior de la segunda parte de contacto a presión (202).
- 65 9. El conjunto de soporte de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** la primera parte de contacto a presión (201), la segunda parte de contacto a presión (202), la primera parte elástica (203), la segunda parte elástica

(204) y la parte de fijación (200) son una estructura integral formada integralmente por medio de la flexión de al menos uno de un material metálico y un material de aleación metálica.

10. Terminal móvil (100), que comprende:

5

un elemento de comunicación (30) dispuesto en el terminal móvil (100);
un armazón (40);
una cubierta de metal (60) que está unida al armazón (40);
un componente electrónico (50); y

10

el conjunto de soporte de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1-9.

11. El terminal móvil (100) de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizado por que** el componente electrónico (50) es un conjunto de cámara dual (50).

15

12. El terminal móvil (100) de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizado por que** el componente electrónico (50) comprende una primera lente de cámara (52) y una segunda lente de cámara (54) dispuestas lado a lado con la primera lente de cámara (52), y la primera lente de la cámara (52) y la segunda lente de la cámara (54) están dispuestas en el espacio de alojamiento (11).

20

13. El terminal móvil (100) de acuerdo con la reivindicación 12, **caracterizado por que** la cubierta de metal (60) comprende dos ventanas de disparo, y la primera lente de la cámara (52) y la segunda lente de la cámara (54) toman imágenes través de una ventana respectiva de las dos ventanas de disparo.

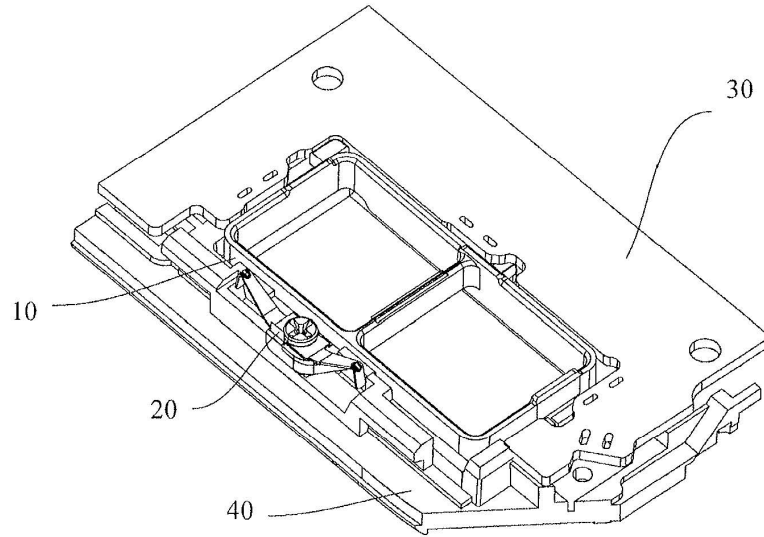


FIG. 1

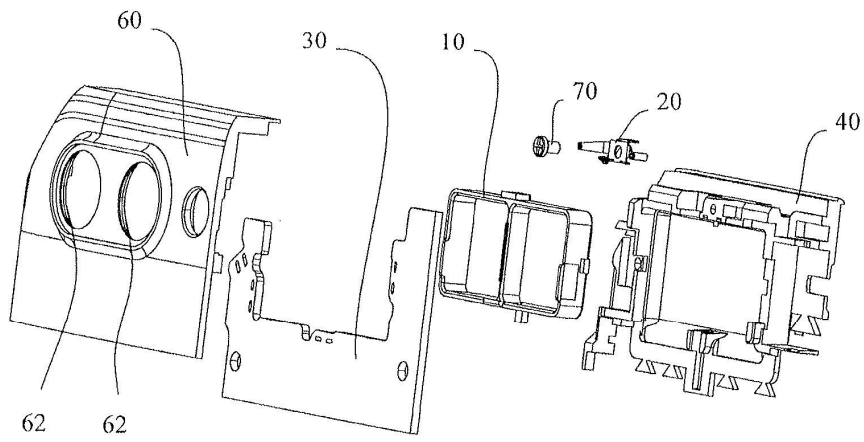


FIG. 2

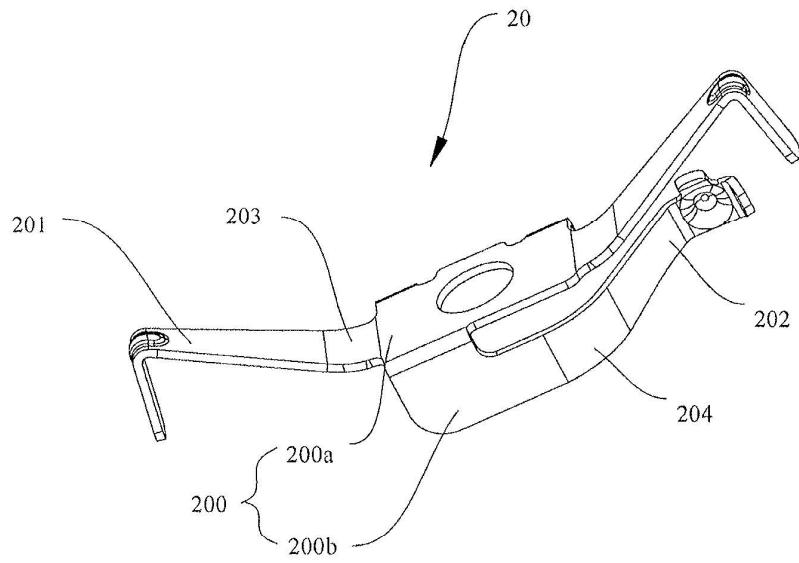


FIG. 3A

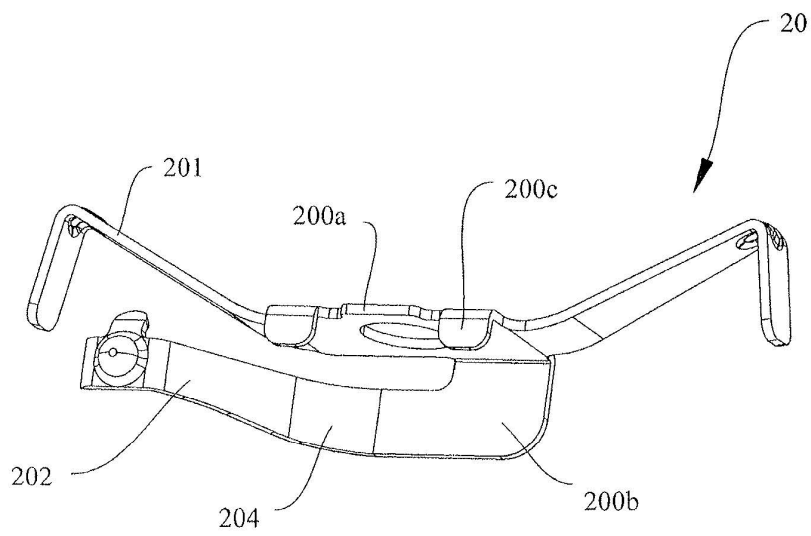


FIG. 3B

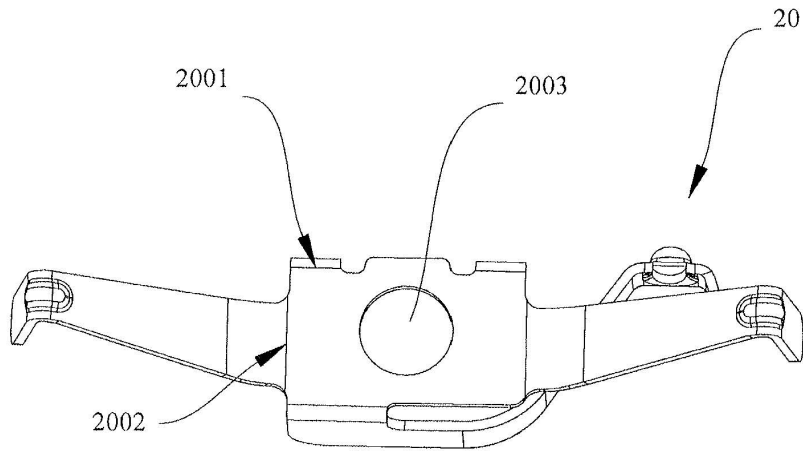


FIG. 3C

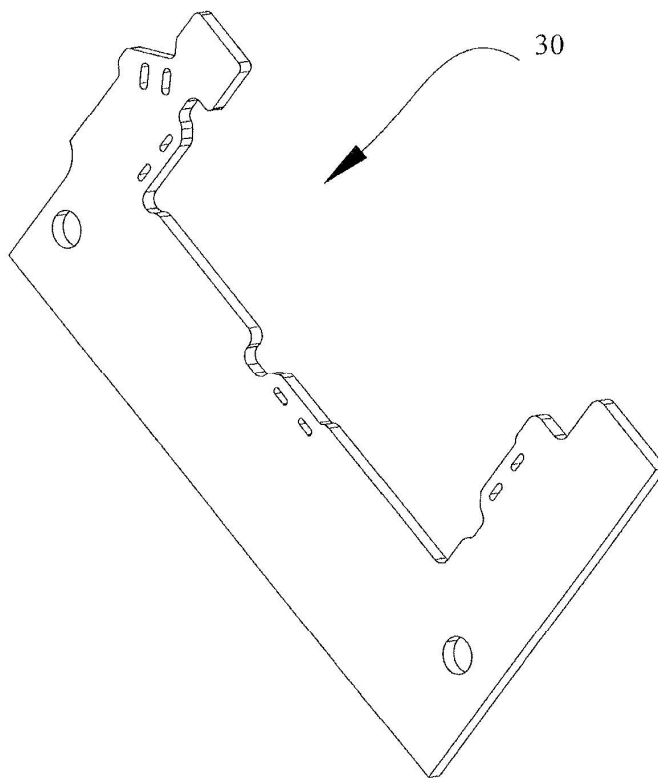


FIG. 4

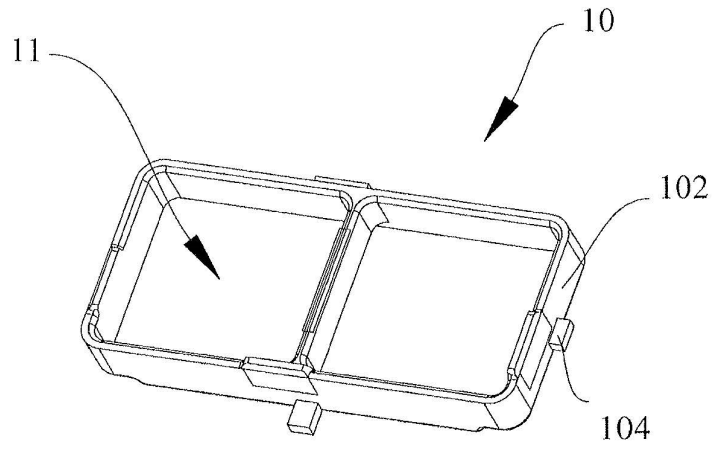


FIG. 5

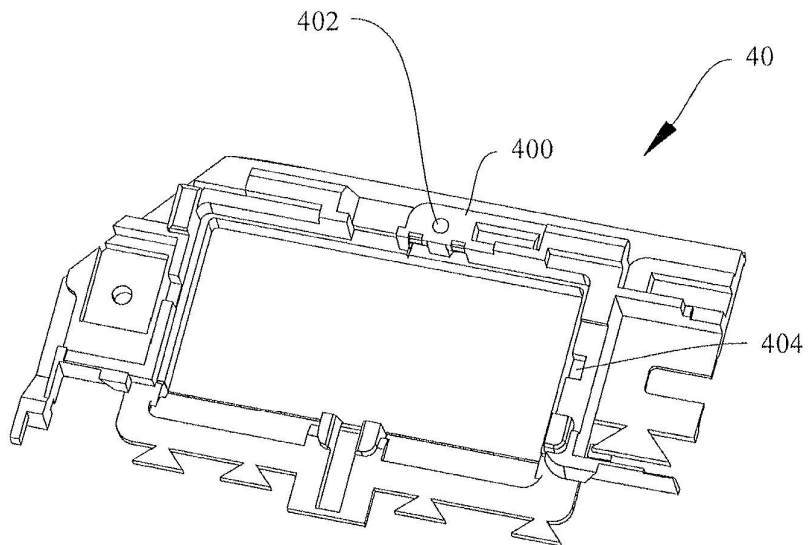


FIG. 6

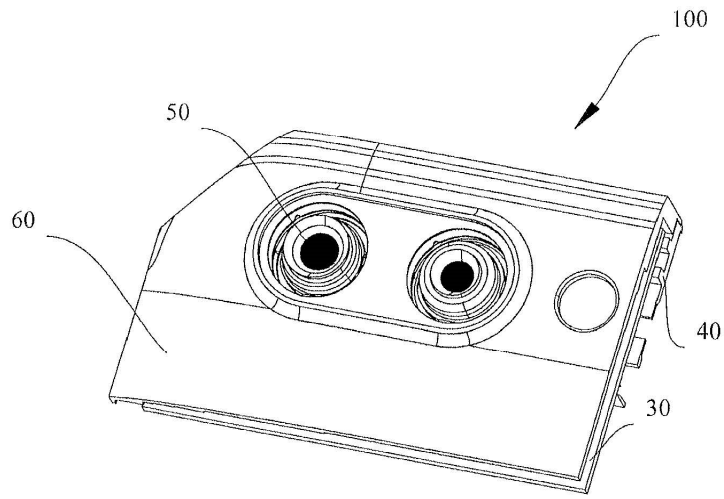


FIG. 7

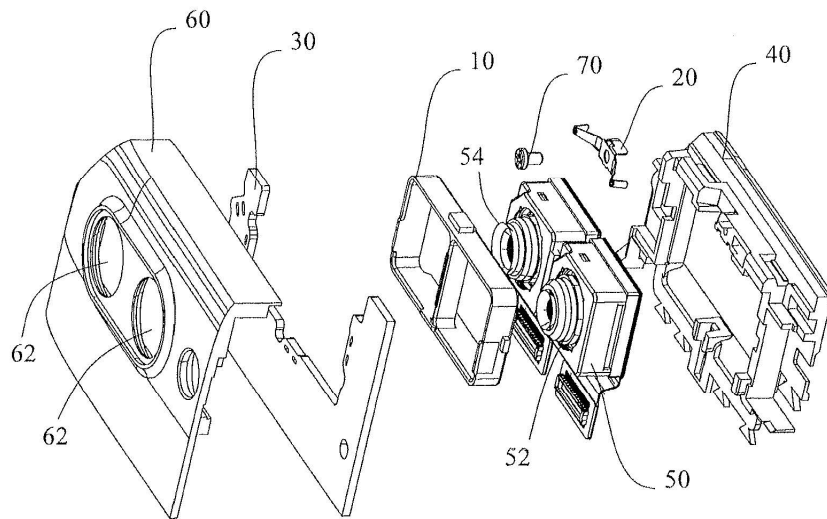


FIG. 8