(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 717 107**

(51) Int. Cl.:

H04M 1/02 (2006.01)
B29C 45/14 (2006.01)
H01Q 1/24 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.08.2017** **E 17187434 (0)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.01.2019** **EP 3288248**

(54) Título: **Terminal móvil, componente de carcasa y método de fabricación del mismo**

(30) Prioridad:

25.08.2016 CN 201610727663
25.08.2016 CN 201620945032 U

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
19.06.2019

(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:

ZHANG, TAO y
SUN, WENFENG

(74) Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 717 107 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

Terminal móvil, componente de carcasa y método de fabricación del mismo

Referencia cruzada a solicitudes relacionadas

Esta solicitud reivindica la prioridad de la Publicación de Solicitud China n.º 106332479A, presentada el 25 de agosto de 2016 y la Publicación de Solicitud China n.º 205993032U presentada el 25 de agosto de 2016.

Campo de la divulgación

La presente divulgación se refiere a un campo técnico de aparatos electrónicos, y más específicamente, la presente divulgación se refiere a un terminal móvil, a un componente de carcasa, y a un método de fabricación del mismo.

Antecedentes de la divulgación

En la técnica relacionada, los marcos intermedios de terminales móviles (por ejemplo, teléfonos celulares) utilizan un material de aleación de aluminio. Con el fin de aumentar la dureza de la superficie y un aspecto atractivo, un producto es anodizado. Para realizar el rendimiento de antenas y estético, la aleación de aluminio se mecaniza en una pluralidad de piezas de metal independientes. Si las piezas de metal son demasiado estrechas, la conducción eléctrica no se puede realizar a través de una pista, y la aleación de aluminio no se puede oxidar ni colorear.

La publicación de solicitud europea n.º 3038331 A1 divulga una carcasa 30 de un dispositivo electrónico 100 que incluye un sustrato metálico 31 dividido en dos bases principales 318 por una abertura 317, y una pluralidad de elementos de refuerzo de metal 37 cruzan la abertura 317 y se unen a las dos bases principales 318. Sin embargo, la carcasa 30 no tiene un saliente dividido en una pluralidad de sub-salientes por la abertura 317, y por lo tanto, la pluralidad de elementos de refuerzo de metal 37 no puede ser remachados a la pluralidad de sub-salientes.

La publicación de la solicitud US20070049068 divulga un ordenador portátil 1 que usa remaches 13 para unir partes mecánicas entre sí. Sin embargo, el ordenador portátil 1 no tiene un saliente dividido en una pluralidad de sub-salientes por una ranura, y por lo tanto los remaches 13 no pueden ser remachados a la pluralidad de sub-salientes.

La publicación de la solicitud PCT número WO2015074580 divulga un dispositivo electrónico inalámbrico 1 que usa un remache metálico 25 para unir piezas mecánicas entre sí. Sin embargo, el dispositivo electrónico inalámbrico 1 no tiene un saliente dividido en una pluralidad de sub-salientes por una ranura, y por lo tanto el remache metálico 25 no puede ser remachado a la pluralidad de sub-salientes.

Sumario de la divulgación

La presente divulgación pretende resolver uno de los problemas técnicos en la tecnología relevante al menos en algún grado. De este modo, la presente divulgación proporciona un componente de carcasa de un terminal móvil y un terminal móvil.

De acuerdo con una realización de la presente divulgación, un componente de carcasa de un terminal móvil incluye una carcasa eléctricamente conductora y una parte de remache eléctricamente conductora. La carcasa eléctricamente conductora tiene una ranura. La ranura divide la carcasa eléctricamente conductora en una pluralidad de regiones, y la ranura se llena con una capa aislante. La parte de remache eléctricamente conductora cruza la ranura, para conectar eléctricamente la pluralidad de regiones entre sí. La parte de remache eléctricamente conductora está remachada a la pluralidad de regiones. La carcasa eléctricamente conductora tiene un saliente, la ranura divide el saliente en una pluralidad de sub-salientes, y la parte de remache eléctricamente conductora está remachada a la pluralidad de sub-salientes.

De acuerdo con una realización de la presente divulgación, un terminal móvil incluye un componente de carcasa mencionado anteriormente.

Descripción de los dibujos

La figura 1 es un diagrama estructural esquemático de un componente de carcasa de un terminal móvil de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

La figura 2 es un diagrama estructural esquemático de un componente de carcasa de un terminal móvil de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

La figura 3 es un diagrama parcialmente ampliado esquemático de una porción A en la figura 2.

La figura 4 es un diagrama estructural esquemático de un componente de carcasa de un terminal móvil de

acuerdo con una realización de la presente divulgación, en la que una parte de remache eléctricamente conductora se coloca en un saliente, y la parte de remache eléctricamente conductora no está remachada al saliente.

La figura 5 es un diagrama estructural esquemático de un componente de carcasa de un terminal móvil de acuerdo con una realización de la presente divulgación, en la que una parte de remache eléctricamente conductora se coloca sobre un saliente, y la parte de remache eléctricamente conductora se remacha al saliente.

La figura 6 es un diagrama estructural esquemático de un terminal móvil de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

La figura 7 es un diagrama de flujo de un método de fabricación de un componente de carcasa de un terminal móvil de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

Descripción detallada de las realizaciones

Las realizaciones de la presente divulgación se describen en detalle a continuación y ejemplos de las realizaciones se ilustran en los dibujos adjuntos. La descripción de las realizaciones con referencia a los dibujos adjuntos a continuación es a modo de ejemplo, pretende ilustrar la presente divulgación, y no puede considerarse como una limitación de la presente divulgación.

En la descripción de la presente divulgación, debe apreciarse que las relaciones de orientación o ubicación indicadas por términos tales como "longitud", "anchura", "espesor", "superior", "inferior", "frontal", "posterior", "izquierdo", "derecho", "vertical", "horizontal", "superior", "inferior", “interior” y “exterior” se basan en la orientación o las relaciones de ubicación ilustradas en los dibujos adjuntos. Los términos solo se utilizan para facilitar la descripción de la presente divulgación y para simplificar la descripción, no se utilizan para indicar o implicar que el dispositivo o elemento relevante debe tener una orientación particular y debe estar estructurado y operar bajo la orientación particular y, por lo tanto, no pueden considerarse como una limitación de la presente divulgación.

Además, los términos "primero" y "segundo" se usan solo con fines de descripción, y no pueden considerarse como una indicación o una implicación de importancia relativa o que indican de manera implícita el número de características técnicas relevantes. De este modo, las características que se definen correspondientemente como "primero" y "segundo" pueden incluir cada una, expresa o implícitamente, al menos una de las características. En la descripción de la presente divulgación, un significado de "una pluralidad de es al menos dos, tal como dos y tres, a menos que se defina lo contrario de manera definida y específica.

En la presente divulgación, a menos que se especifique y defina de otra manera, los términos "instalar", "conectado", "conexión", "fijo" y así sucesivamente debe considerarse en términos generales, por ejemplo, como una conexión fija, también como conexión desmontable, y como conexión integral; por ejemplo, como una conexión mecánica, también como una conexión eléctrica, y como una conexión para comunicarse entre sí; por ejemplo, como directamente conectado, también como indirectamente conectado a través de un medio intermedio; por ejemplo, como una conexión interna entre dos elementos, y como una relación operativa entre dos elementos. A las personas expertas en la técnica, los significados específicos de los términos mencionados anteriormente en la presente divulgación se pueden apreciar basándose en situaciones específicas correspondientes.

Con referencia a la figura 1 a la figura 6, un componente de carcasa 100 de un terminal móvil 200 (figura 6), de acuerdo con una realización de la presente divulgación, se describe en detalle a continuación. Cabe señalar que el terminal móvil 200 puede ser un teléfono celular, un ordenador de tableta, o un ordenador portátil. El componente de carcasa 100 se puede aplicar al terminal móvil 200 para proteger los componentes internos del terminal móvil 200.

Como se ilustra en las figuras 1 a 6, el componente de carcasa 100 del terminal móvil 200, de acuerdo con una realización de la presente divulgación, incluye una carcasa eléctricamente conductora 110 y una parte de remache eléctricamente conductora 120. Concretamente, la carcasa eléctricamente conductora 110 tiene una ranura 111. La ranura 111 divide la carcasa eléctricamente conductora 110 en una pluralidad de regiones 112. La ranura 111 se llena con una capa aislante 113. La parte de remache eléctricamente conductora 120 cruza la ranura 111, para conectar eléctricamente la pluralidad de regiones 112 entre sí. La parte de remache eléctricamente conductora 120 está remachada a la pluralidad de regiones 112. Por ejemplo, como se ilustra en la figura 1 y la figura 2, la ranura 111 en la carcasa eléctricamente conductora 110 se extiende a lo largo de una dirección de izquierda a derecha como se ilustra en la figura 1. La ranura 111 divide la carcasa eléctricamente conductora 110 en una pluralidad de regiones 112. La pluralidad de regiones 112 están dispuestas a intervalos a lo largo de una dirección hacia arriba-abajo como se ilustra en la figura 1. La parte de remache conductora eléctricamente 120 se cruza a lo largo de la dirección ascendente y descendente como se ilustra en la figura 1 sobre la ranura 111, para conectar eléctricamente la pluralidad de regiones 112 entre sí.

Debe observarse que cuando el terminal móvil 200 tiene una función de comunicación o una función de transmisión de señal, la carcasa eléctricamente conductora 110 se puede considerar como parte de una antena. La capa aislante

113 entre dos de la pluralidad de regiones 112 adyacentes entre sí, puede considerarse como un medio para transmitir una señal, reforzando así la intensidad de la señal y la estabilidad del terminal móvil 200. En la técnica relacionada, para que una pluralidad de regiones estén conectadas eléctricamente entre sí, se adopta mecanizado por control numérico computarizado (CNC). Durante el mecanizado, se reserva algún material para realizar la conexión eléctrica entre la pluralidad de regiones. Este método de mecanizado tiene un ciclo de proceso largo, procedimientos de proceso complicados, y pueden resultar en la deformación de una ranura durante el moldeo por inyección de plástico debido a la reserva de algún material durante el proceso de mecanizado.

El componente de carcasa 100 del terminal móvil 200, de acuerdo con la realización de la presente divulgación, realiza la conexión a tierra y la conducción de una antena a través de la conexión eléctrica de la pluralidad de regiones 112 de la carcasa eléctricamente conductora 110 utilizando la parte de remache eléctricamente conductora 120. Paralelamente, los ciclos de mecanizado CNC también pueden acortarse y la deformación por moldeo por inyección de plástico resultante de la reserva de material puede reducirse.

De acuerdo con una realización de la presente divulgación, hay una pluralidad de partes de remache eléctricamente conductoras 120, y la pluralidad de partes de remache eléctricamente conductoras 120 están dispuestas a intervalos a lo largo de una dirección longitudinal de la ranura 111. De este modo, la estabilidad de una conexión entre la pluralidad de regiones 112 puede reforzarse. Por ejemplo, como se ilustra en la figura 1, la figura 4 y la figura 5, la ranura 111 se extiende a lo largo de la dirección izquierda-derecha como se ilustra en la figura 1. La parte de remache conductora eléctricamente 120 se cruza a lo largo de la dirección ascendente y descendente como se ilustra en la figura 1 sobre la ranura 111, para conectar eléctricamente la pluralidad de regiones 112 dispuestas a intervalos entre sí. La pluralidad de partes de remaches eléctricamente conductoras 120 están dispuestas a intervalos a lo largo de la dirección izquierda-derecha como se ilustra en la figura 1, la figura 4 y la figura 5, conectando así la pluralidad de regiones 112 juntas.

De acuerdo con una realización de la presente divulgación, como se ilustra en la figura 1 a la figura 5, la carcasa eléctricamente conductora 110 tiene un saliente 114, la ranura 111 divide el saliente 114 en una pluralidad de sub-salientes 115, y la parte de remache eléctricamente conductora 120 está remachada a la pluralidad de sub-salientes 115. Es decir, para facilitar la conexión de la pluralidad de regiones 112 entre sí, una superficie de la carcasa eléctricamente conductora 110 tiene el saliente 114, la ranura 111 divide el saliente 114 en una pluralidad de sub-salientes 115, y la parte de remache eléctricamente conductora 120 está remachada a la pluralidad de sub-salientes 115. Por lo tanto, se refuerza la estabilidad de conexión de la parte de remache eléctricamente conductora 120 y la carcasa eléctricamente conductora 110, y se mejora la estabilidad de una antena. Para facilitar el remachado de la parte de remache eléctricamente conductora 120 al saliente 114, en una realización de la presente divulgación, el saliente 114 está configurado con una pluralidad de ranuras 116, y la parte de remache eléctricamente conductora 120 está incrustada en la pluralidad de ranuras 116. Además, la parte de remache eléctricamente conductora 120 se coloca primero en la pluralidad de ranuras 116 del saliente 114 y luego se remacha al saliente 114.

De acuerdo con una realización de la presente divulgación, La parte de remache eléctricamente conductora 120 es una parte de aleación de aluminio. La capa aislante 113 es una capa aislante de plástico. De acuerdo con una realización de la presente divulgación, como se ilustra en la figura 3, una anchura de la ranura 111 es W1. Es decir, una anchura de la ranura 111 a lo largo de una dirección hacia arriba-abajo como se ilustra en la figura 2 es W1. W1 satisface $0,3 \leq W1 \leq 0,5$ mm. Después de ser verificado experimentalmente, cuando la anchura de la ranura 111 es $0,3 \text{ mm} \leq W1 \leq 0,5$ mm, la potencia de la señal y la estabilidad del terminal móvil 200 se refuerzan. De acuerdo con una realización de la presente divulgación, como se ilustra en la figura 1 a la figura 3, hay una pluralidad de ranuras 111, y la pluralidad de ranuras 111 están separadas entre sí. La separación entre dos ranuras adyacentes de la pluralidad de ranuras 111 es W2. Es decir, una distancia entre dos ranuras adyacentes de la pluralidad de ranuras 111 a lo largo de la dirección arriba-abajo como se ilustra en la figura 2 es W2. W2 satisface $0,3 \text{ mm} \leq W2 \leq 1$ mm. De acuerdo con una realización de la presente divulgación, hay al menos una ranura 111, y el número de la al menos una ranura 111 es N, donde N satisface $1 \leq N \leq 3$.

Con referencia a la figura 1 a la figura 6, un componente de carcasa 100 de un terminal móvil 200, de acuerdo con una realización de la presente divulgación, se describe en detalle a continuación. Vale la pena apreciar que la siguiente descripción es solo a modo de ejemplo y no limita específicamente la presente divulgación. Cabe señalar que el terminal móvil 200 puede ser un teléfono celular, un ordenador de tableta, o un ordenador portátil. El componente de carcasa 100 se puede aplicar al terminal móvil 200 para proteger los componentes internos del terminal móvil 200. Para facilitar la descripción, se utiliza un componente de carcasa de un teléfono celular como ejemplo para el componente de carcasa 100.

Como se ilustra en la figura 1 a la figura 3, el componente de carcasa 100 del teléfono celular incluye una carcasa eléctricamente conductora 110 y dos partes de remache eléctricamente conductoras 120. La carcasa eléctricamente conductora 110 y las dos partes de remache eléctricamente conductoras 120 son piezas de aleación de aluminio hechas de aleación de aluminio.

Concretamente, la carcasa eléctricamente conductora 110 tiene tres ranuras 111. Las tres ranuras 111 dividen la carcasa eléctricamente conductora 110 en cuatro regiones 112. Cada una de las tres ranuras 111 se llena con una

capa aislante 113 correspondiente. Las dos partes de remache eléctricamente conductoras 120 cruzan las tres ranuras 111, para conectar eléctricamente las cuatro regiones 112 entre sí. Como se ilustra en la figura 1, las tres ranuras 111 se extienden a lo largo de una dirección izquierda-derecha como se ilustra en la figura 1. Las cuatro regiones 112 están dispuestas a intervalos a lo largo de una dirección hacia arriba-abajo como se ilustra en la figura 1. Como se ilustra en la figura 2, una anchura de cada una de las tres ranuras 111 a lo largo de una dirección hacia arriba-abajo como se ilustra en la figura 2 es W1. W1 satisface 0,3 mm ≤ W1 ≤ 0,5 mm. Una distancia entre dos de las tres ranuras 111 adyacentes a lo largo de la dirección hacia arriba y hacia abajo como se ilustra en la figura 2 es W2. W2 satisface 0,3 mm ≤ W2 ≤ 1 mm.

Como se ilustra en la figura 1 a la figura 3, las dos partes de remache eléctricamente conductoras 120 se cruzan a lo largo de la dirección ascendente y descendente como se ilustra en la figura 1 sobre las tres ranuras 111 para ser remachadas a las cuatro regiones 112, lo que hace que las cuatro regiones 112 estén conectadas eléctricamente a través de las dos partes de remache conductoras eléctricamente 120. De este modo, una antena se conecta a tierra y se realiza a través de la conexión eléctrica de las cuatro regiones 112 de la carcasa eléctricamente conductora 110 utilizando las dos partes de remache eléctricamente conductoras 120. Paralelamente, los ciclos de mecanizado CNC también pueden acortarse y la deformación por moldeo por inyección de plástico resultante de la reserva de material puede reducirse.

Como se ilustra en la figura 6, un terminal móvil 200, de acuerdo con una realización de la presente divulgación, incluye el componente de carcasa 100 mencionado anteriormente del terminal móvil 200.

El terminal móvil 200, de acuerdo con la realización de la presente divulgación, realiza la conexión a tierra y la conducción de una antena a través de la conexión eléctrica de la pluralidad de regiones 112 de la carcasa eléctricamente conductora 110 utilizando la parte de remache eléctricamente conductora 120. Paralelamente, los ciclos de mecanizado CNC también pueden acortarse y la deformación por moldeo por inyección de plástico resultante de la reserva de material puede reducirse.

Como se ilustra en la figura 7, un método de fabricación de un componente de carcasa 100 de un terminal móvil 200, de acuerdo con una realización de la presente divulgación, se proporciona. El componente de carcasa 100 es el componente de carcasa 100 mencionado anteriormente del terminal móvil 200. El método de fabricación incluye las siguientes operaciones:

S10: Se proporciona un sustrato.

S20: Se mecaniza la ranura 111 en el sustrato.

S30: Se llena un material aislante en la ranura 111 para formar la capa aislante 113.

S40: Una porción del sustrato se corta para formar la carcasa eléctricamente conductora 110 que tiene la pluralidad de regiones 112.

S50: La parte de remache eléctricamente conductora 120 está remachada a la carcasa eléctricamente conductora 110 de manera que la parte de remache eléctricamente conductora 120 está conectada eléctricamente con la pluralidad de regiones 112. Concretamente, la parte de remache eléctricamente conductora 120 puede colocarse primero, como se ilustra en la figura 4, en la carcasa conductora eléctricamente 110, y luego como se ilustra en la figura 5, remacharse a la carcasa eléctricamente conductora 110.

El método de fabricación del componente de carcasa 100 del terminal móvil 200, de acuerdo con la realización de la presente divulgación, realiza la conexión a tierra y la conducción de una antena a través de la conexión eléctrica de la pluralidad de regiones 112 de la carcasa eléctricamente conductora 110 utilizando la parte de remache eléctricamente conductora 120. Paralelamente, los ciclos de mecanizado CNC también pueden acortarse y la deformación por moldeo por inyección de plástico resultante de la reserva de material puede reducirse.

En la descripción de la presente divulgación, términos tales como "una realización", “algunas realizaciones”, “un ejemplo”, "un ejemplo específico" y "algunos ejemplos" a los que se hace referencia en la descripción significan que al menos una realización o ejemplo de la presente divulgación incluye una característica específica, estructura, material o característica descrita en combinación con una realización o ejemplo. En la presente divulgación, una expresión ilustrativa de los términos mencionados anteriormente no necesita enfocarse en la misma realización o ejemplo. Además, la característica específica, estructura, material o característica descrita puede combinarse adecuadamente en cualquiera de una o varias realizaciones y ejemplos. Además, en una situación en la que no existen conflictos entre sí, los expertos en la materia pueden combinar y agrupar diferentes realizaciones y ejemplos con características de diferentes realizaciones y ejemplos descritos en la presente divulgación.

Aunque las realizaciones de la presente divulgación se han ilustrado y descrito anteriormente, debe apreciarse que las realizaciones anteriores son ilustrativas y no pueden considerarse como limitaciones a la presente divulgación. Las personas expertas en la técnica pueden cambiar, modificar, reemplazar y variar las realizaciones anteriores

dentro del alcance de la presente divulgación.

REIVINDICACIONES

1. Un componente de carcasa (100) para un terminal móvil (200), comprendiendo el componente de carcasa (100): una carcasa eléctricamente conductora (110), en donde la carcasa eléctricamente conductora (110) tiene una ranura (111), dividiendo la ranura (111) la carcasa eléctricamente conductora (110) en una pluralidad de regiones (112), y llenándose la ranura (111) con una capa aislante (113); **caracterizado por que** el componente de carcasa comprende:

una parte de remache eléctricamente conductora (120), en donde la parte de remache eléctricamente conductora (120) cruza la ranura (111), para conectar eléctricamente la pluralidad de regiones (112) entre sí, en donde la parte de remache eléctricamente conductora (120) está remachada a la pluralidad de regiones (112),
en donde la carcasa eléctricamente conductora (110) tiene un saliente (114), dividiendo la ranura (111) el saliente (114) en una pluralidad de sub-salientes (115), y estando la parte de remache eléctricamente conductora (120) remachada a la pluralidad de sub-salientes (115).

2. El componente de carcasa (100) de la reivindicación 1, **caracterizado por que** hay una pluralidad de partes de remache eléctricamente conductoras (120), y la pluralidad de partes de remache eléctricamente conductoras (120) están dispuestas a intervalos a lo largo de una dirección longitudinal de la ranura (111).

3. El componente de carcasa (100) de una cualquiera de las reivindicaciones 1-2, **caracterizado por que** el saliente (114) está configurado con una pluralidad de ranuras (116).

4. El componente de carcasa (100) de la reivindicación 3, **caracterizado por que** la parte de remache eléctricamente conductora (120) está incrustada en la pluralidad de ranuras (116).

5. El componente de carcasa (100) de una cualquiera de las reivindicaciones 1-4, **caracterizado por que** la parte de remache eléctricamente conductora (120) es perpendicular a la ranura (111).

6. El componente de carcasa (100) de una cualquiera de las reivindicaciones 1-5, **caracterizado por que** la anchura de la ranura (111) es W1 y 0,3 mm ≤ W1 ≤ 0,5 mm.

7. El componente de carcasa (100) de una cualquiera de las reivindicaciones 1-6, **caracterizado por que** hay al menos una ranura (111), y el número de la al menos una ranura (111) es N y 1 ≤ N ≤ 3.

8. El componente de carcasa (100) de una cualquiera de las reivindicaciones 1-7, **caracterizado por que** hay una pluralidad de ranuras (111), estando la pluralidad de ranuras (111) separadas entre sí, siendo la separación entre dos ranuras adyacentes de la pluralidad de ranuras (111) W2 y 0,3 mm ≤ W2 ≤ 1 mm.

9. El componente de carcasa (100) de una cualquiera de las reivindicaciones 1-8, **caracterizado por que** hay una pluralidad de ranuras (111), la pluralidad de ranuras (111) están separadas entre sí y son paralelas entre sí.

10. El componente de carcasa (100) de una cualquiera de las reivindicaciones 1-9, **caracterizado por que** la parte de remache eléctricamente conductora (120) es una parte de aleación de aluminio.

11. El componente de carcasa (100) de una cualquiera de las reivindicaciones 1-10, **caracterizado por que** la capa aislante (113) es una capa aislante de plástico.

12. El componente de carcasa (100) de una cualquiera de las reivindicaciones 1-11, **caracterizado por** una antena que comprende la pluralidad de regiones (112) y la parte de remache eléctricamente conductora (120).

13. Un terminal móvil (200), que comprende el componente de carcasa (100) de cualquiera de las reivindicaciones 1-12.

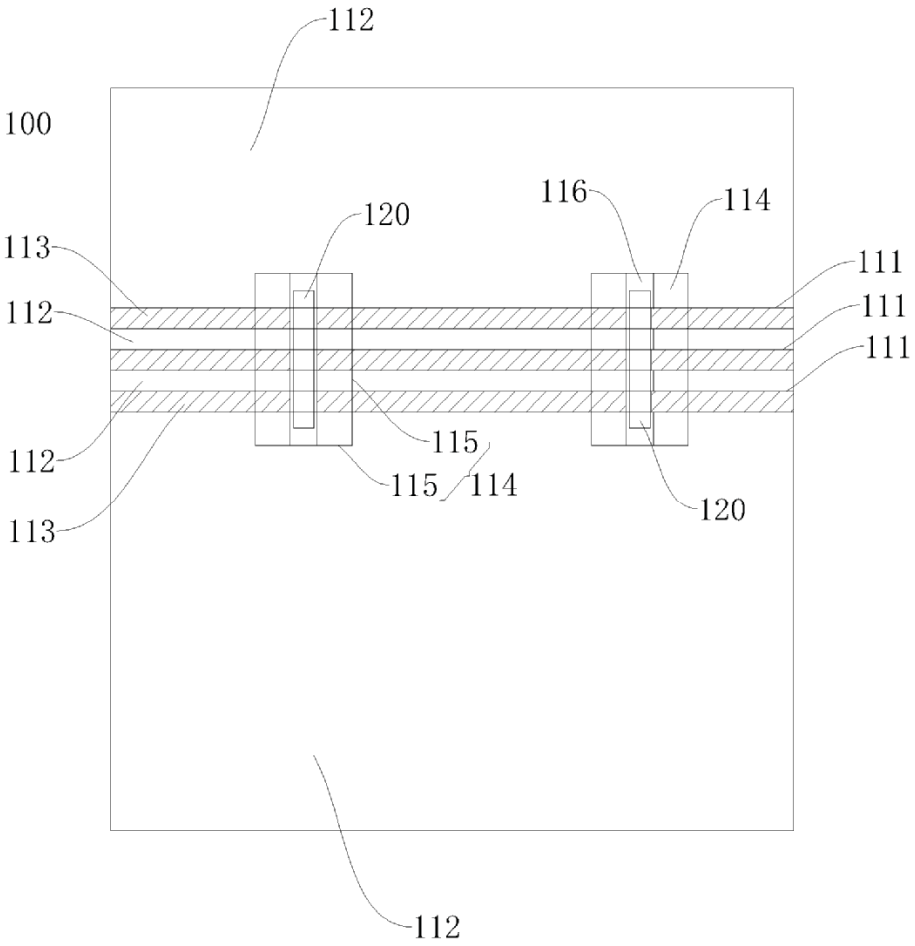
112
100
116
114
120
113
111
112
111
111
112
115
113
115
114
120
112

FIG. 1

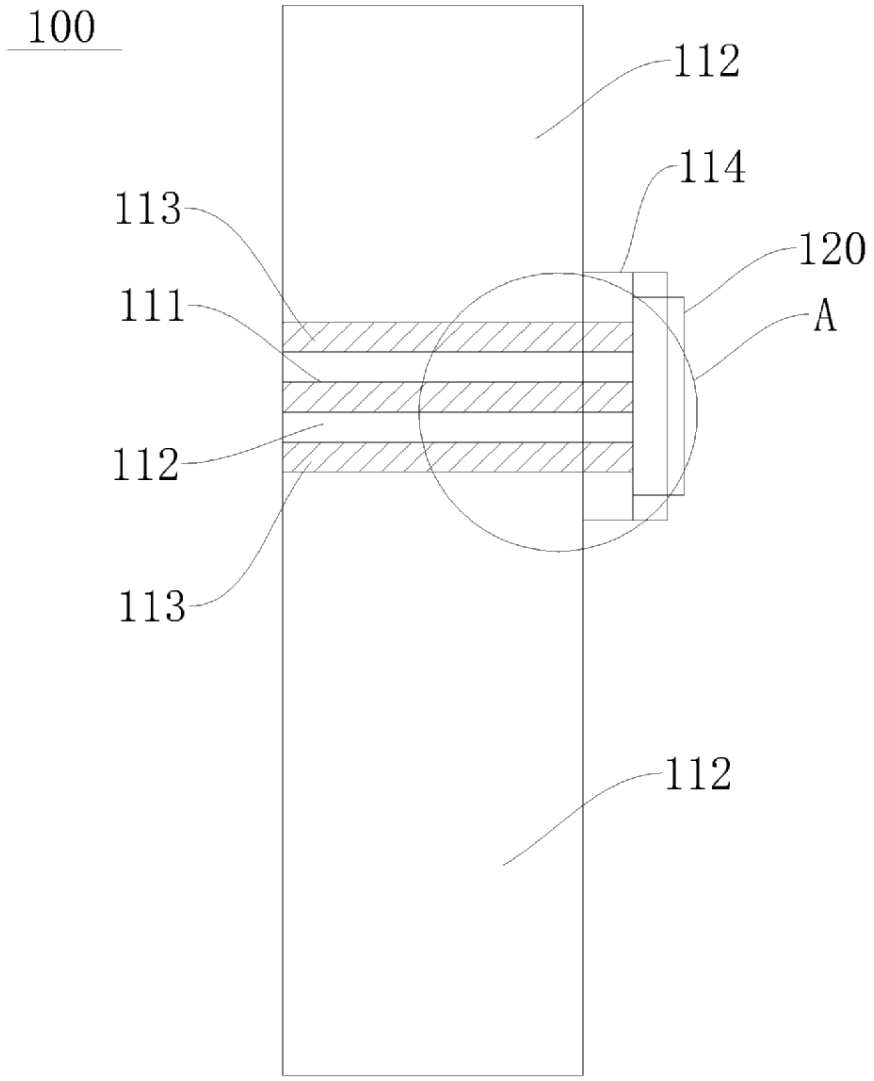

FIG. 2

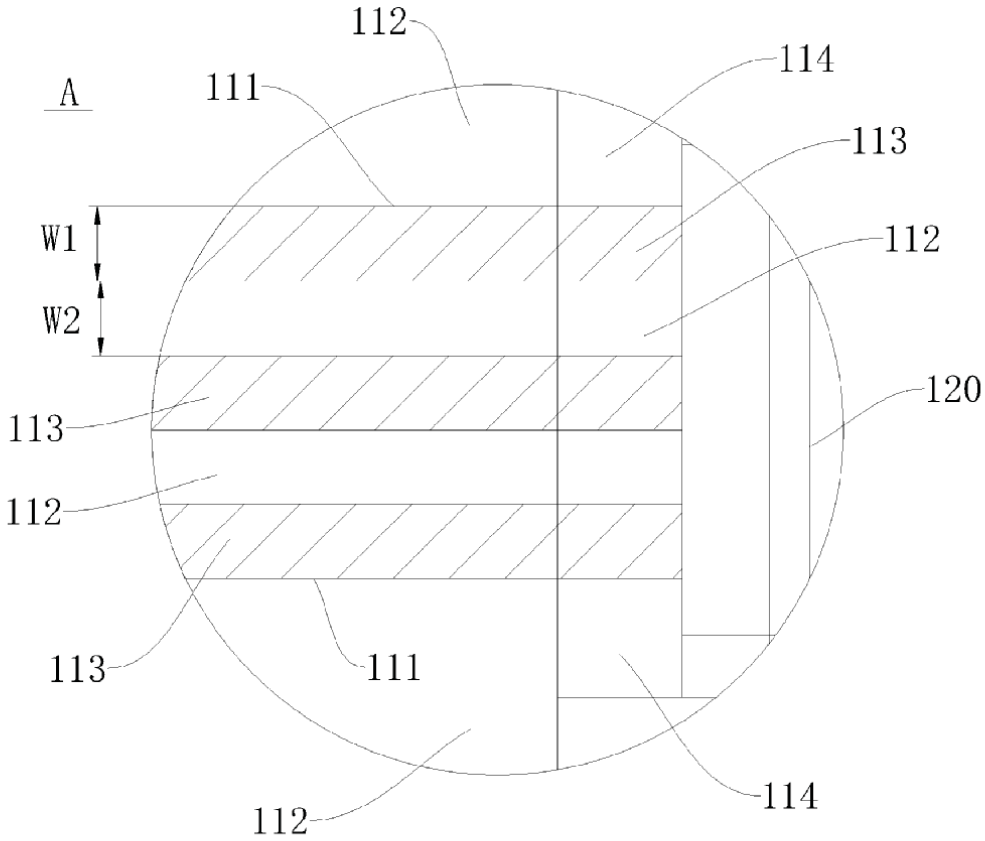
112
114
A
111
113
W1
112
W2
120
113
112
113
111
114
112

FIG. 3

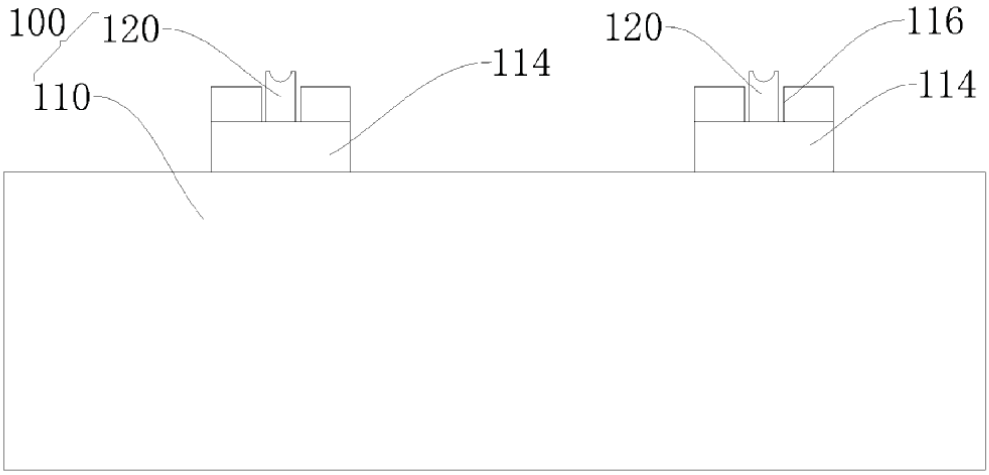
100
120
120
116
114
110
114

FIG. 4

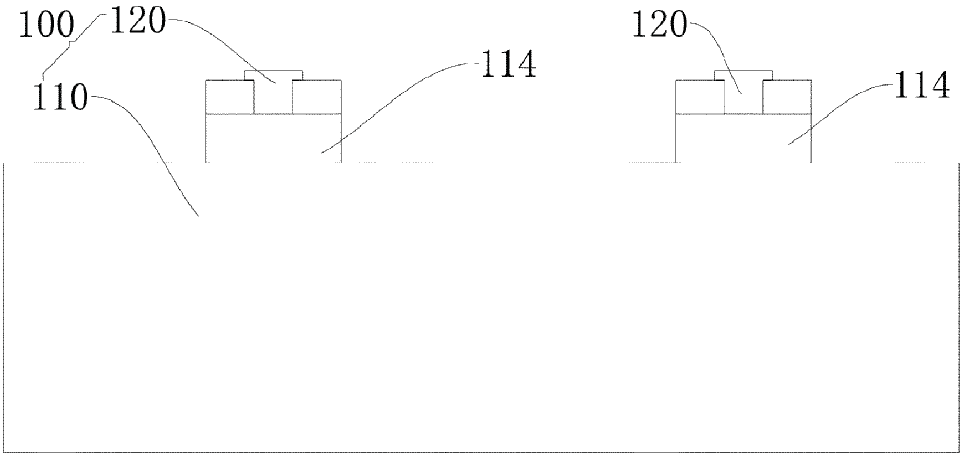

FIG. 5

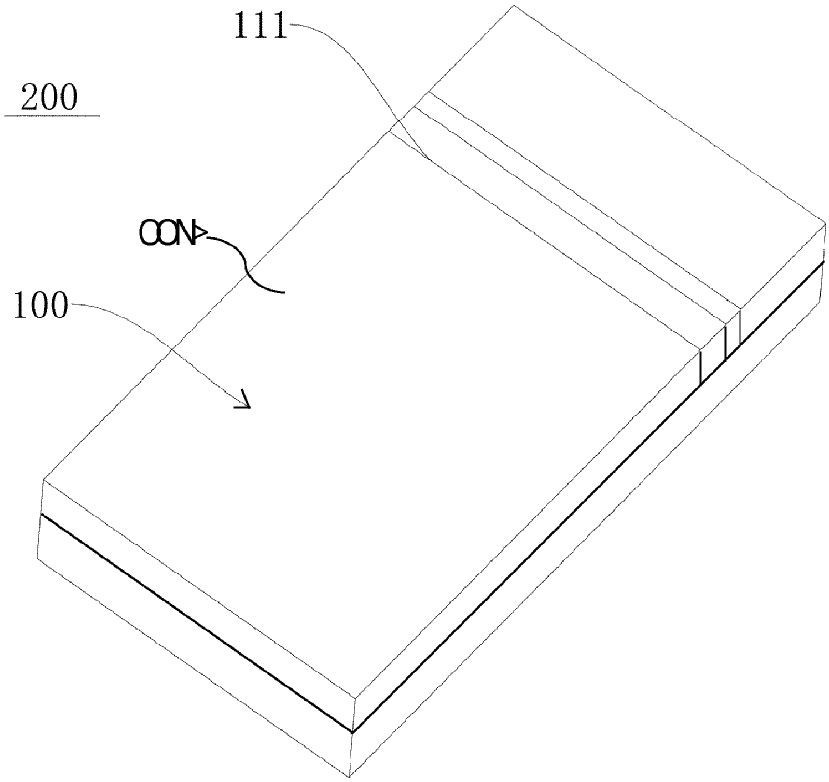

FIG. 6

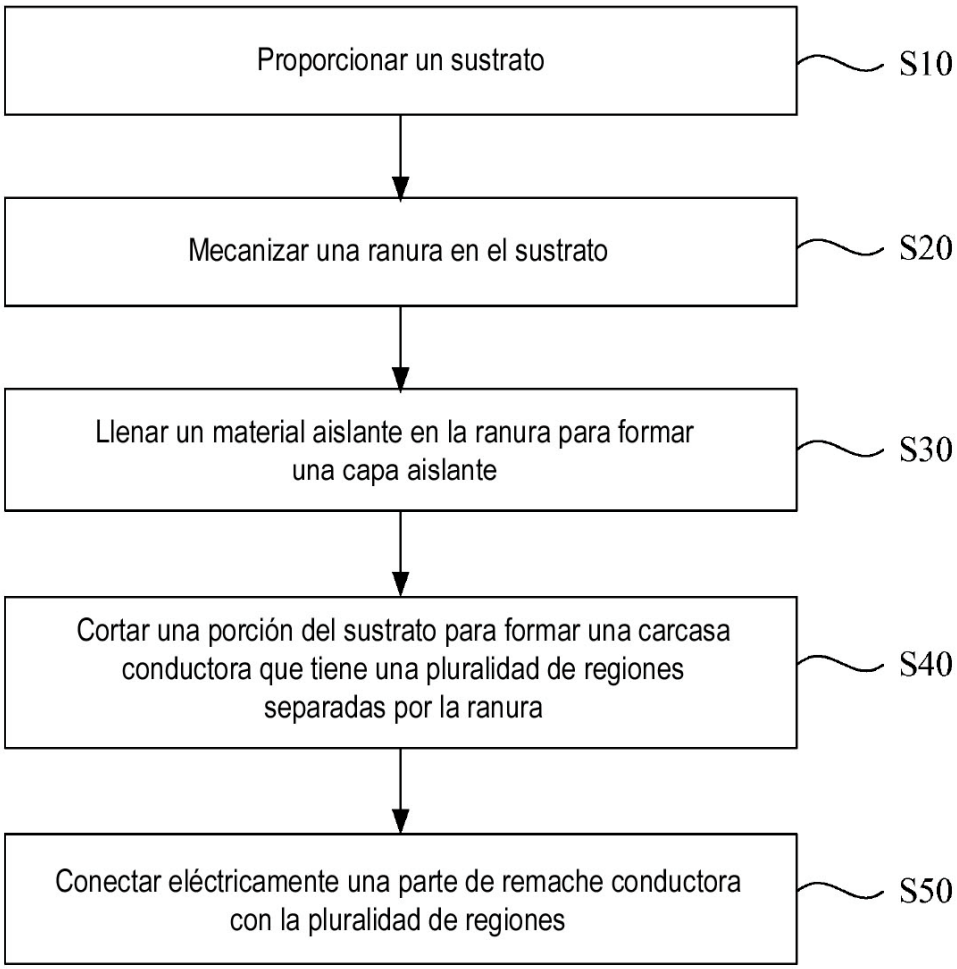
Proporcionar un sustrato
S10
Mecanizar una ranura en el sustrato
S20
Llenar un material aislante en la ranura para formar una capa aislante
S30
Cortar una porción del sustrato para formar una carcasa conductora que tiene una pluralidad de regiones separadas por la ranura
S40
Conectar eléctricamente una parte de remache conductora con la pluralidad de regiones
S50

FIG. 7