(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 718 250**

(51) Int. Cl.:

C25D 5/56 (2006.01)
H01Q 1/24 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.05.2017** **E 17173475 (9)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.01.2019** **EP 3279371**

(54) Título: **Carcasa metálica, procedimiento de fabricación de la misma y terminal móvil que comprende la misma**

(30) Prioridad:

03.08.2016 CN 201610635464
03.08.2016 CN 201620842045 U

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
28.06.2019

(73) Titular/es:

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

(72) Inventor/es:

JIANG, ZHENGNAN

(74) Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

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).

ES 2 718 250 T3

DESCRIPCIÓN

Carcasa metálica, procedimiento de fabricación de la misma y terminal móvil que comprende la misma

Campo

La presente divulgación se refiere a campos de la tecnología de terminales móviles, y más en particular a una carcasa metálica, un procedimiento para fabricar la carcasa metálica y un terminal móvil que tiene la carcasa metálica.

Antecedentes

Una antena es parte de un terminal móvil y es un dispositivo inalámbrico importante para transmitir y recibir señales de comunicación cuando el terminal móvil se comunica con una estación base. Cuando el terminal móvil transmite una señal de comunicación, la antena convierte la señal eléctrica en una señal de onda electromagnética y la envía, y al mismo tiempo, la señal de onda electromagnética recibida por la antena puede ser convertida en una señal eléctrica en el tiempo y es emitida de salida al circuito correspondiente dentro del terminal móvil.

A medida que se mejora el requisito de la apariencia y el contacto del terminal móvil por parte de un usuario, cada vez más las carcasas de terminales móviles están hechas de materiales metálicos, es decir, a excepción de una pantalla frontal, las superficies laterales y trasera de todo el cuerpo están hechas de un metal, lo que hace que el terminal móvil tenga una mejor textura metálica, mejorando en gran manera su capacidad de apariencia expresiva y también aumentando la resistencia estructural en gran medida. Sin embargo, debido al efecto del apantallamiento electrostático, el diseño de la carcasa metálica del terminal móvil afecta en gran manera la capacidad de la antena para transmitir y recibir señales de comunicación. El documento CN 105 283 013 desvela una carcasa metálica que comprende un cuerpo que tiene una ranura y un aislador formado en la ranura. El tratamiento superficial se lleva a cabo para hacer que la apariencia de la parte aislante sea consistente con la carcasa metálica.

El documento CN 201 189 798 desvela un teléfono móvil con una carcasa de plástico para evitar el apantallamiento de la antena interna, en el que se proporcionan capas de color y capas de brillo para dar al plástico de la carcasa un aspecto metálico.

Sumario

Se proporcionan una carcasa metálica, un procedimiento para fabricar la carcasa metálica y un terminal móvil que incluye la carcasa metálica, para lograr la consistencia de color y brillo de la carcasa metálica y mejorar de esta manera la estética de la apariencia de la carcasa metálica sin ningún efecto negativo en la antena.

De acuerdo con un primer aspecto de la presente divulgación, se proporciona una carcasa metálica. La carcasa metálica incluye un cuerpo que tiene una ranura; y un aislador formado en la ranura, en el que el aislador comprende un material aislante, el material aislante comprende un material plástico, un primer recubrimiento y un segundo recubrimiento, el primer recubrimiento está configurado para dar color al material plástico para que el aislante exhiba el mismo color que el cuerpo, el segundo recubrimiento está configurado para mejorar el brillo del material plástico para que el aislante exhiba el mismo brillo metálico que el cuerpo.

De acuerdo con un segundo aspecto de la presente divulgación, se proporciona un procedimiento para fabricar una carcasa metálica. El procedimiento incluye proporcionar una ranura en una posición predeterminada de un cuerpo; rellenar la ranura con un material aislante para formar un aislador en la ranura, comprendiendo el aislador un material aislante, comprendiendo el material aislante un material plástico, un primer recubrimiento y un segundo recubrimiento, estando configurado el primer recubrimiento para dar color al material plástico para hacer que el aislador exhiba el mismo color que el cuerpo, y estando configurado el segundo recubrimiento para mejorar el brillo del material plástico para que el aislador exhiba el mismo brillo metálico que el cuerpo.

De acuerdo con un tercer aspecto de la presente divulgación, se proporciona un terminal móvil. El terminal móvil incluye la carcasa metálica de acuerdo con el primer aspecto.

En las realizaciones de la presente divulgación, el primer recubrimiento y el segundo recubrimiento se añaden al material plástico para preparar el material aislante, de modo que el aislador con el que se ha rellenado la ranura mediante moldeo por inyección exhiba el mismo color y brillo que los del cuerpo. El problema de la inconsistencia en las apariencias de la barra de partición de la antena y el cuerpo de la carcasa metálica se resuelve rellenando la ranura con el material aislante para formar un aislador en la ranura, asegurando así la consistencia en las apariencias del aislador y del cuerpo de la carcasa metálica sin ningún efecto negativo en la antena. De esta manera, se puede omitir un paso convencional para pulverizar una capa de color en la barra de partición de la antena, con el fin de acortar el proceso, mejorar la eficiencia de producción, mejorar la textura metálica de todo el dispositivo y lograr efectos estéticos.

Los aspectos y ventajas adicionales de las realizaciones de la presente divulgación se darán en parte en las descripciones que siguen, se harán evidentes en parte a partir de las descripciones que siguen, o se aprenderán de la práctica de las realizaciones de la presente divulgación.

Breve descripción de los dibujos

Estos y otros aspectos y ventajas de la divulgación se harán evidentes y serán apreciadas más fácilmente a partir de las descripciones que siguen tomadas junto con los dibujos en los que:

la figura 1 es una vista esquemática de una carcasa metálica de acuerdo con una realización de la presente divulgación;

la figura 2 es una vista en sección de la carcasa metálica en la figura 1 en una dirección de A - A;

la figura 3 es un diagrama de bloques de un procedimiento para fabricar una carcasa metálica de acuerdo con una realización de la presente divulgación;

la figura 4 es una vista esquemática de una carcasa metálica, que se ha procesado para definir una ranura, producida por un procedimiento para fabricar una carcasa metálica de acuerdo con una realización de la presente divulgación; y

la figura 5 es una vista esquemática de una carcasa metálica, en la que se ha llenado un material aislante en una ranura, producida por un procedimiento para fabricar una carcasa metálica de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

Descripción detallada

Las realizaciones de la presente divulgación se describirán en detalle en las descripciones que siguen, ejemplos de las cuales se muestran en los dibujos adjuntos, en los que los elementos iguales o similares y los elementos que tienen funciones iguales o similares se indican mediante números de referencia similares en todas las descripciones. Las realizaciones que se han descrito en la presente memoria descriptiva con referencia a los dibujos adjuntos son explicativas e ilustrativas, y se usan para comprender en general la presente divulgación. Las realizaciones no se interpretarán para limitar la presente divulgación. Además, para facilitar la descripción, los dibujos adjuntos solo muestran componentes relacionados con la presente divulgación, no toda la estructura.

La figura 1 es una vista esquemática de una carcasa metálica 100 de acuerdo con una realización de la presente divulgación. Como se muestra en la figura 1, la carcasa metálica 100 incluye un cuerpo 1. El cuerpo 1 tiene una ranura. Un aislador 3 está formado en la ranura e incluye un material aislante. El material aislante incluye un material plástico, un primer recubrimiento y un segundo recubrimiento. Específicamente, el primer recubrimiento está configurado para dar color al material plástico para que el aislador 3 muestre el mismo color que el del cuerpo 1. El segundo recubrimiento está configurado para mejorar el brillo del material plástico para hacer que el aislador 3 muestre el mismo brillo metálico que el del cuerpo 1.

El primer recubrimiento tiene un porcentaje de masa comprendido entre el 0,1% y el 0,5% en el aislador, el segundo recubrimiento tiene un porcentaje de masa comprendido entre el 0,1% y el 1% en el aislador, y el resto es el material plástico. El material plástico incluye sulfuro de polifenileno (PPS), tereftalato de polibutileno (PBT) o poliamida (PA). El primer recubrimiento puede ser un recubrimiento orgánico, tal como un recubrimiento azo (que incluye monoazo, bisazo o similar a azo), un recubrimiento de ftalocianina (que incluye ftalocianina de cobre, ftalocianina de cobre halogenada o similar a la ftalocianina) o un recubrimiento de anillo fusionado (isoindolina, isoindolinona o quinoftalona)). Además, el primer recubrimiento también puede ser un recubrimiento inorgánico, tal como un recubrimiento compuesto de óxido de titanio, un recubrimiento de vanadato de bismuto, un recubrimiento de óxido de hierro, un recubrimiento de cromato de plomo, un recubrimiento de molibdato de plomo o un recubrimiento de azul fuerte. El segundo recubrimiento puede incluir una o más composiciones de un recubrimiento irisado, una suspensión de plata y una suspensión de aluminio - plata.

La figura 2 es una vista en sección de la carcasa metálica de la figura 1 en una dirección de A - A. Como se muestra en la figura 2, la ranura en el cuerpo es al menos un canal pasante en una dirección desde una primera superficie (por ejemplo, una superficie exterior) 11 a una segunda superficie (por ejemplo, una superficie interior) 12 del cuerpo, Interrumpiendo así el circuito cerrado del cuerpo y evitando que afecte negativamente la capacidad de la antena para transmitir y recibir señales de comunicación debido al efecto de apantallamiento electrostático. El canal pasante se llena con el aislador 3. Por lo tanto, después de que la carcasa metálica se monta en un terminal móvil, se evita que las materias extrañas pasen a través del canal hacia el interior del terminal móvil.

De acuerdo con la presente realización, el primer recubrimiento y el segundo recubrimiento se agregan al material plástico para preparar el material aislante, de modo que el aislador que se ha rellenado en la ranura por moldeo por inyección exhibe el mismo color y brillo que los del cuerpo. El problema de la inconsistencia en las apariencias de la

barra de partición de la antena y el cuerpo de la carcasa metálica se resuelve rellenando la ranura con el material aislante para formar un aislador en la ranura, asegurando así la consistencia en las apariencias del aislador y el cuerpo de la carcasa metálica sin ningún efecto negativo sobre la antena. De esta manera, se puede omitir un paso convencional de pulverizar una capa de color en la barra de partición de la antena, con el fin de acortar el proceso, mejorar la eficiencia de producción, mejorar la textura metálica de todo el dispositivo y lograr efectos estéticos.

En una realización de la presente divulgación, la ranura se rellena con el material aislante por moldeo por inyección para formar el aislador, de manera que el aislador está formado integralmente con el cuerpo mediante una forma de moldeo por inyección. En otra realización de la presente divulgación, el primer recubrimiento y el segundo recubrimiento están dispersados uniformemente en el material plástico, obteniendo así una distribución de color uniforme en la superficie de la capa de aislamiento y mostrando un brillo metálico uniforme y natural. En una realización adicional de la presente divulgación, el aislador está formado integralmente con el cuerpo sin ninguna costura. Además, en una realización de la presente divulgación, la altura del aislador 3 en la ranura es la misma que la profundidad de la ranura, es decir, una superficie (por ejemplo, una superficie exterior) del aislador 3 está alineada con la primera superficie 11 del cuerpo 1. Por lo tanto, la carcasa metálica tiene una superficie exterior plana y una apariencia consistente.

En una realización de la presente divulgación, la carcasa metálica 100 puede incluir una capa de color 4 dispuesta en una superficie exterior de la carcasa metálica. Como se muestra en la figura 1, el aislador 3 puede tener el mismo color y brillo que los del cuerpo 1, lo que muestra un aspecto visualmente perfecto y resuelve el problema de inconsistencia en las apariencias de la barra de partición de la antena y el cuerpo de la carcasa metálica. 100.

En una realización de la presente divulgación, la carcasa metálica 100 puede incluir además una capa de óxido metálico dispuesta sobre la capa de color 4, mejorando así la resistencia a la abrasión y la resistencia a la corrosión de la carcasa metálica 100.

En una realización de la presente divulgación, el cuerpo comprende una o más composiciones de aluminio, aleación de aluminio, magnesio, aleación de magnesio, acero inoxidable, cobre, aleación de cobre, titanio y aleación de titanio, proporcionando así un color de sustrato y facilitando la coloración de la superficie. de la carcasa metálica mediante un proceso de tratamiento de la superficie (por ejemplo, un proceso de deposición física de vapor).

La figura 3 es un diagrama de bloques de un procedimiento para fabricar una carcasa metálica de acuerdo con una realización de la presente divulgación. El procedimiento se aplica para preparar la carcasa metálica que se ha descrito más arriba. Como se muestra en la figura 3, el procedimiento incluye los siguientes pasos.

En el bloque 110: se proporciona una ranura en una posición predeterminada de un cuerpo.

La figura 4 es una vista esquemática de una carcasa metálica, que se ha procesado para definir una ranura, producida por el procedimiento para fabricar la carcasa metálica. Como ejemplo de una carcasa metálica trasera de un teléfono inteligente que se muestra en la figura 4, se proporcionan dos canales pasantes en una dirección desde una primera superficie a una segunda superficie de un cuerpo 1 de la carcasa metálica trasera en la parte superior e inferior del cuerpo 1, respectivamente, para ser utilizados como ranuras 2, destruyendo así el estado cerrado del cuerpo 1.

En una realización de la presente divulgación, también se puede proporcionar una ranura en un conector para auriculares del terminal móvil, aumentando así el número de ranuras y reduciendo aún más el efecto negativo sobre la capacidad de la antena para transmitir y recibir señales de comunicación sin destruir la estética de la carcasa metálica.

En el bloque 120: la ranura se rellena con un material aislante para formar un aislador en la ranura.

La figura 5 es una vista esquemática de una carcasa metálica, en la que un material aislante se ha rellenado en la ranura, producida por el procedimiento para fabricar la carcasa metálica. El material plástico, el primer recubrimiento y el segundo recubrimiento se rellenan en la ranura mediante moldeo por inyección para proporcionar el aislador 3, de modo que la capa aislante 3 se forme integralmente con el cuerpo 1 sin ninguna costura. Además, en otra realización de la presente divulgación, la altura del aislador 3 en la ranura es la misma que la profundidad de la ranura, es decir, la superficie (por ejemplo, una superficie exterior) del aislador 3 está alineada con la primera superficie 11 del cuerpo 1, de modo que la carcasa metálica 100 tenga una superficie exterior plana y un aspecto uniforme, obteniendo así la carcasa metálica que se muestra en la figura 5.

Específicamente, el material aislante incluye un material plástico, un primer recubrimiento y un segundo recubrimiento. Además, el primer recubrimiento está configurado para dar color al material plástico para que el aislador exhiba el mismo color que el del cuerpo. El segundo recubrimiento está configurado para mejorar el brillo del material plástico para que el aislador exhiba el mismo brillo metálico que el del cuerpo.

En una realización, el segundo recubrimiento puede incluir una o más composiciones de un recubrimiento irisado, una suspensión de plata y una suspensión de aluminio - plata. Específicamente, el color del polvo irisado puede ser plateado, dorado brillante, color metálico, color de interferencia del arco iris y una serie de colores degradados que satisfacen los requisitos de los diferentes colores de la carcasa metálica. Los polvos irisados con diferentes tamaños de partículas se pueden elegir de acuerdo con la práctica real. Por ejemplo, para lograr una mejor cobertura, se pueden usar polvos irisados con un tamaño más pequeño, y cuanto más pequeño sea el tamaño de partícula, más grande será la cobertura del polvo irisado. Por ejemplo, para lograr un mejor brillo, se pueden usar polvos irisados con un tamaño más grande, y cuanto más grande sea el tamaño de partícula, mayor será el brillo del polvo irisado.

La suspensión de virutas es un recubrimiento con un efecto de brillo metálico, con las ventajas de una distribución uniforme del tamaño de partícula, una superficie lisa y un gran efecto brillante.

La suspensión de virutas de aluminio es un recubrimiento con un efecto de brillo metálico. Es decir, por medio de una tecnología de procesamiento especial y un tratamiento de superficie, se obtiene una superficie plana de aluminio con una forma regular y una distribución de tamaño de partícula concentrada, logrando así una excelente reflexión de la luz y un brillo metálico.

Los inventores de la presente divulgación han encontrado que un porcentaje en masa entre el 0,1% y el 0,5% del primer recubrimiento (que puede ser un recubrimiento único o una mezcla de varios recubrimientos de acuerdo con las necesidades reales) y un porcentaje en masa entre el 0,1% y el 1% del polvo irisado se agregan en el material plástico, y a continuación se dispone el aislador en la ranura mediante el procedimiento de moldeo por inyección. Por lo tanto, el aislador muestra el color necesario en realidad y un mejor efecto de brillo alto, y muestra el mismo color y brillo que los del cuerpo.

En una realización de la presente divulgación, el polvo irisado añadido en el material plástico está en un porcentaje en masa comprendido entre el 0,5% y el 1% en el aislador.

En una realización de la presente divulgación, la suspensión de plata añadida en el material plástico está en un porcentaje en masa comprendido entre el 0,1% y el 1% en el aislador.

En una realización de la presente divulgación, la suspensión de plata añadida en el material plástico está en un porcentaje en masa comprendido entre el 0,5% y el 1% en el aislador.

En una realización de la presente divulgación, la suspensión de aluminio - plata añadida en el material plástico está en un porcentaje en masa comprendido entre el 0,1% y el 1% en el aislador.

En una realización de la presente divulgación, la suspensión de aluminio - plata añadida en el material plástico está en un porcentaje en masa comprendido entre el 0,5% y el 1% en el aislador.

En una realización de la presente divulgación, una mezcla de cualquiera de dos de los polvos irisados, la suspensión de plata y la suspensión de aluminio - plata añadida en el material plástico está en un porcentaje de masa comprendido entre el 0,1% y el 1% en el aislador.

En una realización de la presente divulgación, una mezcla de cualquiera de dos de los polvos irisados, la suspensión de plata y la suspensión de aluminio - plata añadida en el material plástico está en un porcentaje de masa comprendido entre el 0,5% y el 1% en el aislador.

En una realización de la presente divulgación, una mezcla del polvo irisado, la suspensión de plata y la suspensión de aluminio - plata añadida en el material plástico está en un porcentaje de masa comprendido entre el 0,1% y el 1% en el aislador.

En una realización de la presente divulgación, una mezcla del polvo irisado, la suspensión de plata y la suspensión de aluminio - plata añadida en el material plástico está en un porcentaje de masa comprendido entre el 0,5% y el 1% en el aislador.

De acuerdo con la presente realización, el primer recubrimiento y el segundo recubrimiento se agregan al material plástico para preparar el material aislante, de modo que el aislador que se ha rellenado en la ranura por moldeo por inyección exhibe el mismo color y brillo que los del cuerpo. El problema de la inconsistencia en las apariencias de la barra de partición de la antena y el cuerpo de la carcasa metálica se resuelve rellenando la ranura con el material aislante para formar un aislador en la ranura, asegurando así la consistencia en las apariencias del aislador y el cuerpo de la carcasa metálica sin ningún efecto negativo en la antena. De esa manera, se puede omitir un paso convencional para pulverizar una capa de color en la barra de partición de la antena, con el fin de acortar el proceso, mejorar la eficiencia de producción, mejorar la textura metálica de todo el dispositivo y lograr efectos estéticos.

En una realización de la presente divulgación, el procedimiento también puede incluir los siguientes pasos.

En el bloque 130: después de que la ranura se rellene con el material aislante, el cuerpo se colorea aún más al proporcionar una capa de color en una superficie exterior de la carcasa metálica.

Específicamente, la capa de color se prepara mediante procedimientos que incluyen la deposición física de vapor (PVD). Después de rellenar el material aislante, el cuerpo con el aislador se trata con PVD para proporcionar la capa de color 4, como se muestra en la figura 1. El proceso de PVD se puede realizar en metales, tales como acero inoxidable, cobre, titanio, aleación de zinc - aluminio para proporcionar nitruro de cromo (CrN), nitruro de titanio (TiN), carbonitruro de titanio (TiCN) y nitruro de titanio y aluminio (TiAlN), proporcionando así una capa de color oro, latón, oro rosa, plata, negro, humo gris, cobre, marrón, púrpura, azul, rojo vino o bronce sobre la superficie metálica. Por lo tanto, el aislador exhibe el mismo color y brillo que los del cuerpo de la carcasa metálica, exhibiendo así un efecto de apariencia visualmente perfecta, y resolviendo el problema de inconsistencia en las apariencias de la barra de partición de la antena y el cuerpo de la carcasa metálica.

En el bloque 140: el cuerpo se somete además a un tratamiento de protección de la capa, es decir, se proporciona una capa de óxido metálico sobre la capa de color.

Específicamente, el tratamiento protector incluye un procedimiento de anodización. El cuerpo con la capa aislante se coloca en un baño electrolítico con una solución electrolítica de ácido sulfúrico diluido y se utiliza como ánodo. Después de energizar el baño electrolítico, se proporciona la capa de óxido metálico (generalmente una película translúcida blanca porosa) sobre la capa de color, mejorando así la resistencia a la abrasión y la resistencia a la corrosión de la capa metálica.

De acuerdo con una realización de la presente realización, se proporciona un terminal móvil, que incluye la carcasa metálica como se ha descrito en la realización anterior y un componente para proporcionar la función normal del terminal móvil. Por ejemplo, el terminal móvil en la presente realización puede ser específicamente un terminal tal como un teléfono móvil (por ejemplo, un teléfono inteligente), una tableta o un lector digital, preferiblemente un teléfono inteligente. La carcasa metálica puede ser un alojamiento trasero o un bastidor intermedio de un terminal móvil. La carcasa metálica se prepara mediante el procedimiento de fabricación de la carcasa metálica que se ha descrito más arriba para hacer que el aislador exhiba el mismo color y brillo que los del cuerpo de la carcasa metálica, exhibiendo de esta manera un efecto de apariencia visualmente perfecta, y resolviendo el problema de inconsistencia en la apariencia de la barra de partición de la antena y el cuerpo de la carcasa metálica. Además, de esta manera, se puede omitir un paso convencional para pulverizar una capa de color en la barra de partición de la antena, para acortar el proceso, mejorar la eficiencia de producción, mejorar la textura metálica de todo el terminal móvil y lograr efectos estéticos.

Aunque se han mostrado y descrito realizaciones explicativas, los expertos en la técnica apreciarán que se pueden realizar cambios, alternativas y modificaciones en las realizaciones sin apartarse de los principios de la divulgación. Tales cambios, alternativas y modificaciones están dentro del alcance de las reivindicaciones y sus equivalentes.

REIVINDICACIONES

1. Una carcasa metálica (100), que comprende:

   un cuerpo metálico (1) que tiene una ranura (2); y

   un aislador (3) formado en la ranura (2), en el que el aislador (3) comprende un material aislante, el material aislante comprende un material plástico, **caracterizado en que** comprende además un primer recubrimiento y un segundo recubrimiento, estando configurado el primer recubrimiento para dar color al material plástico para hacer que el aislador (3) muestre el mismo color que el del cuerpo (1), estando configurado el segundo recubrimiento para mejorar el brillo del material plástico para hacer que el aislador (3) exhiba un mismo brillo metálico que el del cuerpo (1).

2. La carcasa metálica (100) de acuerdo con la reivindicación 1, en la que el segundo revestimiento comprende una o más composiciones de un revestimiento irisado, una suspensión de plata y una suspensión de aluminio - plata.

3. La carcasa metálica (100) de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en la que el segundo recubrimiento está en un porcentaje de masa comprendido entre 0,1% a 1% en el aislador.

4. La carcasa metálica (100) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la que el primer revestimiento y el segundo revestimiento están dispersados uniformemente en el material plástico.

5. La carcasa metálica (100) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en la que el material plástico comprende poli (sulfuro de fenileno) (PPS), poli (tereftalato de butileno) (PBT) o poliamida (PA)

6. La carcasa metálica (100) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en la que el aislador (3) está formado integralmente con el cuerpo (1) por un modo de moldeo por inyección.

7. La carcasa metálica (100) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en la que la altura del aislador (3) en la ranura (2) es la misma que la profundidad de la ranura (2).

8. La carcasa metálica (100) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, que comprende además una capa de color (4) dispuesta en una superficie exterior (11) de la carcasa metálica (100).

9. La carcasa metálica (100) de acuerdo con la reivindicación 8, que comprende además una capa de óxido metálico dispuesta en la capa de color (4).

10. La carcasa metálica (100) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en la que el cuerpo (1) comprende una o más composiciones de aluminio, aleación de aluminio, magnesio, aleación de magnesio, acero inoxidable, cobre, aleación de cobre, titanio y aleación de titanio.

11. Un procedimiento de fabricación de una carcasa metálica, que comprende:

    proporcionar una ranura en una posición predeterminada de un cuerpo metálico;

    rellenar la ranura con un material aislante para formar un aislador en la ranura, comprendiendo el aislador un material aislante, comprendiendo el material aislante un material plástico, **caracterizado en que** se proporcionan un primer recubrimiento y un segundo recubrimiento, estando configurado el primer recubrimiento para dar color al material plástico para que el aislador exhiba el mismo color que el del cuerpo, estando configurado el segundo recubrimiento para mejorar el brillo del material plástico para hacer que el aislador exhiba el mismo brillo metálico que el del cuerpo.

12. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 11, en el que el segundo recubrimiento comprende una o más composiciones de un recubrimiento irisado, una suspensión de plata y una suspensión de aluminio - plata, especialmente, el segundo recubrimiento tiene un porcentaje de masa comprendido entre 0,1% a 1% en el aislador;y/o
    la altura del aislador en la ranura es la misma que la profundidad de la ranura.

13. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 11 o 12, en el que rellenar la ranura con el material aislante comprende:
    rellenar la ranura con el material aislante por medio de moldeo por inyección para que el aislador esté formado integralmente con el cuerpo.

14. El procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 11 a 13, que comprende además:

    proporcionar una capa de color sobre una superficie exterior de la carcasa metálica; y

proporcionar una capa de óxido de metal sobre la capa de color.

15. Un terminal móvil que comprende una carcasa metálica de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10.

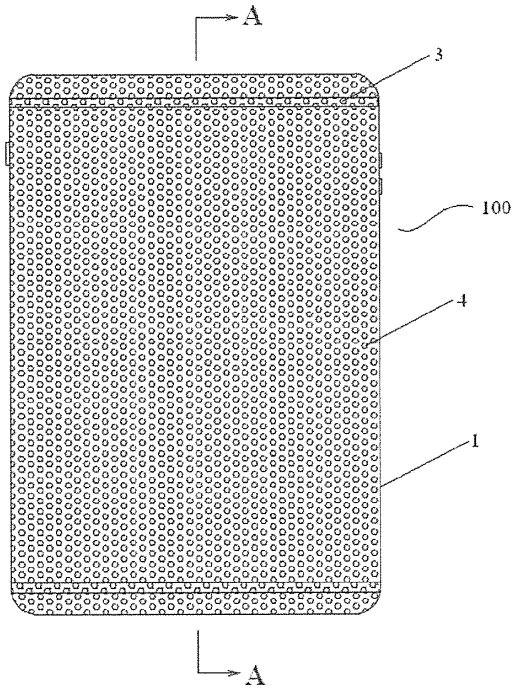

Fig. 1

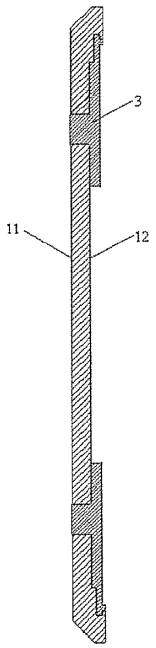

Fig. 2

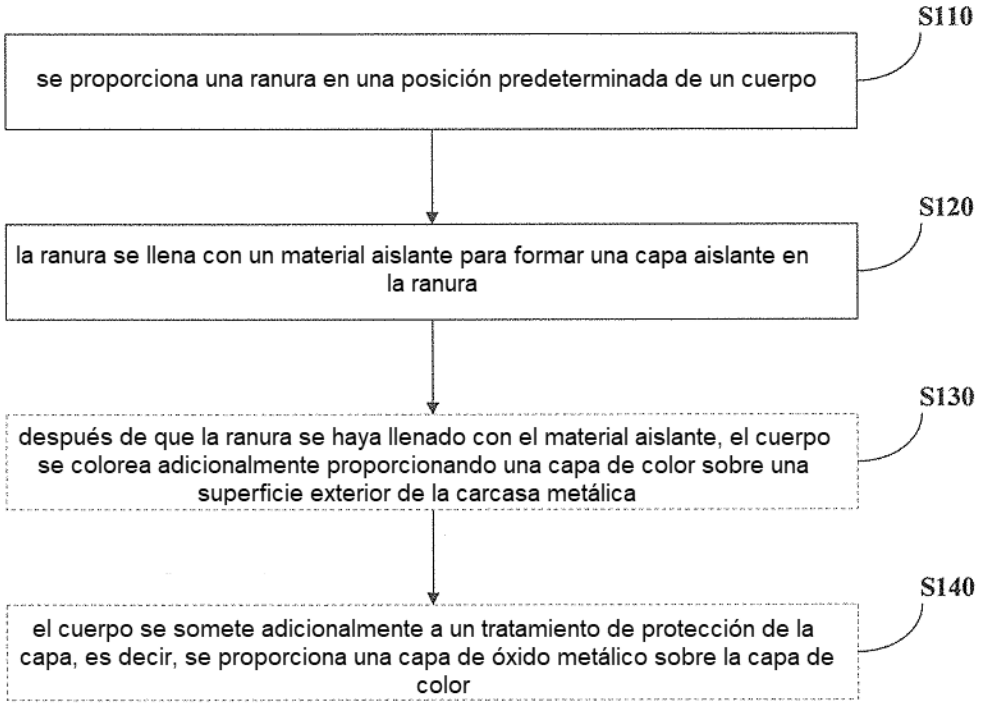
S110
se proporciona una ranura en una posición predeterminada de un cuerpo
S120
la ranura se llena con un material aislante para formar una capa aislante en la ranura
S130
después de que la ranura se haya llenado con el material aislante, el cuerpo se colorea adicionalmente proporcionando una capa de color sobre una superficie exterior de la carcasa metálica
S140
el cuerpo se somete adicionalmente a un tratamiento de protección de la capa, es decir, se proporciona una capa de óxido metálico sobre la capa de color

Fig. 3

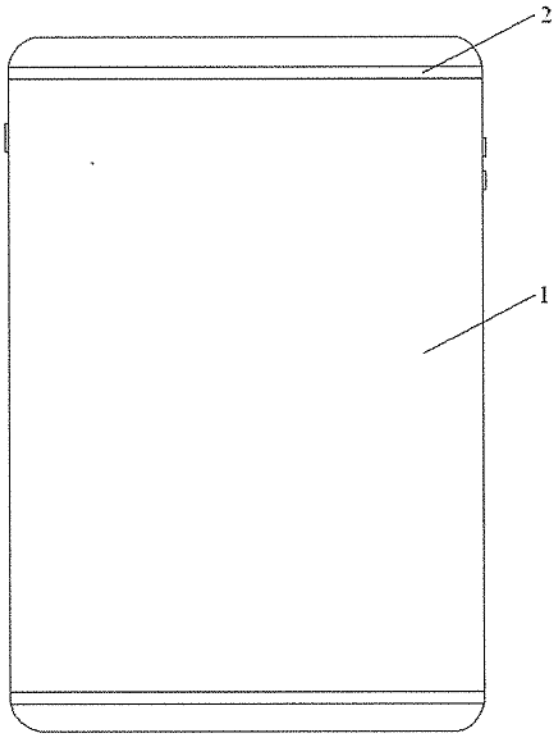
2
1

Fig. 4

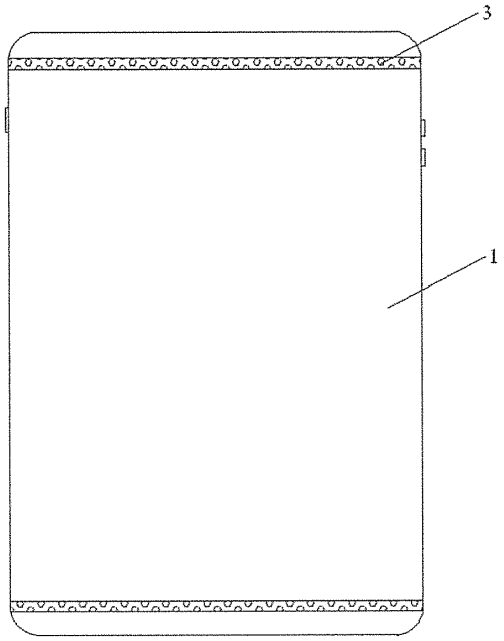

Fig. 5