

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 766 873**

51 Int. Cl.:

**G06F 1/16**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **28.03.2016 PCT/CN2016/077549**

87 Fecha y número de publicación internacional: **27.10.2016 WO16169393**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.03.2016 E 16782541 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.12.2019 EP 3176671**

54 Título: **Conjunto de pantalla de visualización y terminal**

30 Prioridad:

**20.04.2015 CN 201510189560**

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

**15.06.2020**

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:

**CHENG, JIAO**

74 Agente/Representante:

**GARCÍA GONZÁLEZ, Sergio**

**ES 2 766 873 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 pantalla de visualización y terminal

5 **Campo técnico**

La presente divulgación se refiere al campo técnico de pantallas de visualización y, particularmente, a un conjunto de pantalla de visualización y una terminal.

10 **Antecedentes**

Para un teléfono móvil típico, una superficie frontal de una pantalla de visualización, en general, incluye una superficie de apariencia de un marco y una superficie de apariencia de una placa protectora transparente. La superficie de apariencia del marco rodea la superficie de apariencia de la placa protectora transparente. La superficie de apariencia de la placa protectora transparente generalmente incluye una región de tinta y una región de visualización. La región de tinta se forma recubriendo con una capa de tinta en la periferia de un lado interno de la placa protectora transparente. La capa de tinta protege una región periférica de la pantalla de visualización que no puede mostrar imágenes. La región de visualización es una región de la placa protectora transparente que puede hacer que las imágenes de la pantalla de visualización sean visibles. En general, cuando no se le suministra energía a la pantalla del teléfono móvil, la superficie de apariencia del marco, la región de la tinta y la región de visualización muestran diferentes colores negros, por lo que fácilmente conduce a niveles múltiples, la visión es compleja y no simple, el efecto visual se ve afectado y no es ergonómico.

25 El documento US 2008/297685 A1 divulga un dispositivo de visualización de imágenes que incluye un panel de cristal líquido para visualizar una imagen en una pantalla de visualización, una placa protectora transparente, una capa de unión dispuesta entre y uniendo la placa protectora transparente y el panel de cristal líquido, y un miembro de marco dispuesto fuera del área de visualización de la pantalla de visualización y encerrando y sellando la capa de unión. La pantalla de visualización está provista de un área de visualización y un área de no visualización.

30 El documento FR 2923070 A1 divulga el uso de una ranura de placa protectora que se acopla al reborde del marco de un dispositivo de visualización, que comprende superficies de cubierta y soporte y una estructura compatible para el reborde del marco.

35 **Sumario**

En vista de lo anterior, la presente divulgación proporciona un conjunto de pantalla de visualización y una terminal, que puede resolver el problema de que la apariencia visual de una pantalla de visualización tenga múltiples niveles, la visión sea compleja y no sea ergonómica.

40 En un primer aspecto, la invención proporciona un conjunto de pantalla de visualización como lo definido en la reivindicación 1. El conjunto de pantalla de visualización puede incluir una pantalla de visualización, un marco y una placa protectora transparente. La pantalla de visualización incluye una superficie de visualización. La superficie de visualización está provista de una región de visualización y una región de no visualización, y la región de no visualización rodea la región de visualización. El marco está provisto de un reborde del marco en un lado interno, el reborde del marco protege la región sin pantalla correspondientemente, y el reborde del marco está sujeto a la superficie de la pantalla. La periferia de la placa protectora transparente está sujeta al marco, y una superficie de la placa protectora transparente cerca de la pantalla cubre al menos la superficie de la pantalla.

50 Una superficie de la placa protectora transparente alejada de la pantalla de visualización puede corresponder a la región de visualización.

La placa protectora transparente puede incluir una superficie inferior cercana a la superficie de la pantalla, y la superficie inferior puede estar unida a la superficie de la pantalla.

55 La superficie de visualización puede estar provista de una capa adhesiva óptica, la capa adhesiva óptica está conectada entre la superficie inferior y la superficie de visualización, y cubre correspondientemente la región de visualización y la región de no visualización.

60 Una superficie de la placa protectora transparente alejada de la pantalla de visualización puede corresponder a la superficie de la placa protectora transparente cerca de la pantalla de visualización.

Una pared lateral del reborde del marco cerca de la placa protectora transparente puede estar provista de una depresión, la placa protectora transparente está provista de una protuberancia correspondiente a la depresión, y la protuberancia es recibida en la depresión.

65 La placa protectora transparente puede ser de vidrio.

La placa protectora transparente y el marco pueden estar formados integralmente.

El grosor de la placa protectora transparente puede ser de 0,3mm~2,0mm.

5 En un segundo aspecto, se proporciona una terminal como se define en la reivindicación 15. La terminal incluye el conjunto de pantalla de visualización anterior. La terminal incluye además una cubierta posterior y un conjunto de control. La cubierta posterior está provista de una cavidad receptora, y la cavidad receptora tiene un extremo abierto ubicado en una superficie de apariencia de la cubierta posterior. El conjunto de la pantalla de visualización cubre el extremo abierto, la pantalla de visualización y el conjunto de control son recibidos en la cavidad receptora, y el conjunto de control está acoplado eléctricamente a la pantalla de visualización para controlar la pantalla de visualización.

10 Para el conjunto de la pantalla de visualización y la terminal de la presente divulgación, el lado interno del marco está provisto con el reborde del marco, y el reborde del marco protege la región de no visualización correspondientemente, por lo tanto, la periferia del lado interno de la placa protectora transparente no necesita estar recubierto con una capa de tinta, es decir, para la apariencia del conjunto de la pantalla de visualización, solo son visibles el marco de la caja y la región de visualización de la pantalla de visualización, se reducen las jerarquías visuales del conjunto de la pantalla de visualización y el marco del conjunto de la pantalla de visualización no incluye bordes de tinta negra, por lo tanto, se mejora el efecto visual del conjunto de la pantalla de visualización.

## 20 Breve descripción de los dibujos

Para ilustrar mejor la solución técnica de las realizaciones de la presente divulgación, las siguientes descripciones ilustrarán brevemente los dibujos adjuntos descritos en las realizaciones. Obviamente, los siguientes dibujos adjuntos descritos son algunas realizaciones de la presente divulgación. Los expertos en la técnica pueden derivar otros dibujos adjuntos a partir de estos dibujos adjuntos sin esfuerzo creativo.

25 La Figura 1 es una vista esquemática de un conjunto de pantalla de visualización de acuerdo con una primera realización de la presente divulgación.

30 La Figura 2 es una vista esquemática de un conjunto de pantalla de visualización de acuerdo con una segunda realización.

La Figura 3 es una vista esquemática de un conjunto de pantalla de visualización de acuerdo con una tercera realización.

La Figura 4 es una vista esquemática de un conjunto de pantalla de visualización de acuerdo con una cuarta realización.

35 La Figura 5 es una vista esquemática de un conjunto de pantalla de visualización de acuerdo con una quinta realización.

## Descripción detallada

40 La solución técnica de las realizaciones de la presente divulgación será descrita clara y completamente en combinación con los dibujos adjuntos de las realizaciones de la presente divulgación.

45 Con referencia a la Figura 1, la presente divulgación proporciona un conjunto de pantalla de visualización 100. El conjunto de pantalla de visualización 100 incluye una pantalla de visualización 10, un marco 20 y una placa protectora transparente 30. La pantalla de visualización 10 incluye una superficie de visualización 10a. La superficie de visualización 10a está provista de una región de visualización 11 y una región de no visualización 12. En la Figura 1, la región de visualización 11 está indicada por una región gris, y la región de no visualización 12 está indicada por una región negra. La región de no visualización 12 rodea la región de visualización 11. El marco 20 está provisto de un reborde del marco 21 en un lado interno del marco 20. El reborde del marco 21 protege la región de no visualización 12 de manera correspondiente. El reborde del marco 21 está sujeto a la superficie de visualización 10a. Una periferia de la placa protectora transparente 30 está sujeta al marco 20. Una superficie de la placa protectora transparente 30 cerca de la pantalla de visualización 10 cubre al menos la superficie de visualización 10a.

55 El reborde del marco 21 protege la región no visualización 12 correspondientemente, por lo tanto, no es necesario recubrir la periferia del lado interno de la placa protectora transparente [[20]]30 con una capa de tinta, es decir, para la apariencia del conjunto de la pantalla de visualización 100, el marco [[30]] 20 y la región de visualización 11 de la pantalla de visualización 10 son visibles, las jerarquías visuales del conjunto de la pantalla de visualización 100 se reducen y el marco del conjunto de la pantalla de visualización 100 no incluye bordes de tinta negra, por lo tanto, se mejora el efecto visual del conjunto de pantalla de visualización 100. Se puede entender que el conjunto de pantalla de visualización 100 se aplica en un dispositivo terminal. El dispositivo terminal puede ser un teléfono móvil, una computadora portátil, una computadora comprimida, un lector electrónico, un álbum electrónico, una pantalla, etc.

65 La superficie de visualización 10a se proporciona en un lado de la pantalla de visualización 10 adyacente a la placa protectora transparente 20. La región de visualización 11 es una región de la pantalla de visualización 10 que puede mostrar información de imagen. La región de no visualización 12 es una región de la pantalla de visualización 10 que no puede mostrar información de imagen. En general, los circuitos o retroiluminación están dispuestos en la región de no

5 visualización 12. Cuando no se proporciona energía a la pantalla de visualización 10, la región de visualización 11 es negra. La pantalla de visualización 10 puede ser una pantalla de cristal líquido (LCD), y también puede ser un conjunto LCD (LCM). La pantalla de visualización 10 es una pantalla táctil que puede ser ampliamente usada. Por ejemplo, la pantalla de visualización 10 puede ser una pantalla táctil integrada cuya capa táctil está embebida en píxeles de cristal líquido, también puede ser una pantalla táctil integrada sobre el cristal cuya capa táctil está embebida en píxeles de cristal líquido y también puede ser una pantalla táctil de una solución de un vidrio (OGS), cuya capa de control táctil está completamente unida a una placa de cubierta.

10 En una realización, el marco 20 puede estar realizado de materiales plásticos y puede soportar la pantalla de visualización 10 y la placa protectora transparente 30. Si la pantalla de visualización 10 es una pantalla táctil, el marco 20 puede ser una sustancia polar débil. Además del buen rendimiento de aislamiento, el marco 20 también se puede configurar para transferir el campo eléctrico de detección de huellas digitales. El marco 20 es un anillo rectangular. El marco 20 incluye una superficie interna 20a y una superficie externa 20b que están dispuestas una frente a la otra. La superficie interna 20a se usa para fijar la periferia de la placa protectora transparente 30. La superficie externa 20b está configurada para estar sujeta al dispositivo terminal, o es usada como la superficie de apariencia del marco 20. Específicamente, el marco 20 puede incluir además una superficie superior 20c y una superficie inferior 20d fijada entre la superficie interna 20a y la superficie externa 20b. La superficie superior 20c está dispuesta opuesta a la superficie inferior 20d, y la superficie superior 20c y la superficie externa [[20a]] 20b constituyen la superficie de apariencia (no indicada) del marco 20. La superficie de apariencia puede ser una superficie lisa o una superficie mezclada, y se puede formar un ángulo de esquina entre la superficie superior 20c y la superficie exterior [[20a]]20b. El reborde del marco 21 se proporciona en la superficie interna 20a, la dirección de proyección del reborde del marco 21 es paralela a la superficie de visualización 10a. El reborde del marco 21 se puede sujetar directamente a la región de no visualización 12 mediante adhesivo, y también se puede sujetar indirectamente a la región de no visualización 12, es decir, el reborde del marco 21 se sujeta a la placa protectora transparente 30, y la placa protectora transparente 30 está sujeta a la región de visualización 11.

30 En una realización, la placa protectora transparente 30 es vidrio transparente. Una sección transversal de la placa protectora transparente 30 es paralela a la superficie de visualización 10a de la pantalla de visualización 10. La placa protectora transparente 30 es rectangular. La placa protectora transparente 30 incluye una superficie superior 31 y una superficie inferior 32 que están dispuestas una frente a la otra. La superficie superior 31 está orientada hacia un usuario, y es usada como una superficie de apariencia de la placa protectora transparente 30. La superficie inferior 32 está más alejada del usuario, y la superficie inferior 32 cubre al menos la superficie de visualización 10a. Tanto la superficie superior 31 como la superficie inferior 32 son paralelas a la superficie de visualización 10a. La placa protectora transparente 30 puede mejorar la transmisión de luz de la pantalla de visualización 10 y mejorar los efectos visuales del conjunto de pantalla de visualización 100. La superficie de la placa protectora transparente 30 cerca de la pantalla de visualización 10 cubre al menos la superficie de visualización 10a, por lo tanto, la pantalla de visualización 10 está totalmente protegida por la placa protectora transparente 30. Por un lado, la placa protectora transparente 30 puede adaptarse a varias pantallas de visualización, por ejemplo, puede adaptarse a una pantalla de visualización que tiene una superficie de visualización curva, y también puede adaptarse a una pantalla flexible; por otro lado, la estructura del conjunto de pantalla de visualización 100 es simple, por lo que se reduce la fuerza laboral. La placa protectora transparente 30 incluye además una pared lateral 33 entre la superficie superior 31 y la superficie inferior 32. La pared lateral 33 se puede conectar de manera fija al marco 20. La pared lateral 33 se opone contra el lado interno del marco 20, por lo que se mejora la resistencia a la compresión transversal del marco 20 y la placa protectora transparente 30. Además, la placa protectora transparente 30 es una placa rígida transparente. Cuando la placa de vidrio 30 y el marco 10 están en buena combinación, los componentes internos de la terminal se pueden proteger bien y se puede lograr un buen rendimiento de transmisión de luz.

50 Además, la referencia continúa a la Figura 1, se proporciona una primera realización. Una superficie de la placa protectora transparente 30 alejada de la pantalla de visualización 10 corresponde a la región de visualización 11. Es decir, la superficie superior 31 de la placa protectora transparente 30 coincide en tamaño con la región de visualización 11.

55 En la realización, el reborde del marco 21 incluye una superficie de protección 211 que se ajusta correspondientemente a la región de no visualización 12, y una superficie visible 212 provista opuesta a la superficie de protección 211. La superficie de protección 211 se fija a la placa protectora transparente 30 mediante adhesivo, o también se puede fijar a la placa transparente 30 a través de tornillos, o la superficie de protección 211 y la placa protectora transparente 30 también se pueden colocar separadas entre sí. La superficie visible 212 es adyacente a la superficie superior 20c. La superficie visible 212 y la superficie superior 20c juntas forman una superficie de apariencia lisa, por lo tanto, la superficie de apariencia del marco 20 es lisa, el marco 20 es cómodo de sostener y se mejora el efecto visual de apariencia del marco 20. El reborde del marco 21 puede incluir además una superficie de conexión 213 fijada entre la superficie de protección 211 y la superficie visible 212. La superficie de conexión 213 está fijada a la periferia de la placa protectora transparente 30. La superficie de conexión 213 se puede fijar a la placa protectora transparente 30 mediante adhesivo, o también se puede fijar a la placa protectora transparente 30 de una manera moldeada integralmente.

65 En la realización, la periferia de la placa protectora transparente 30 está provista de una estructura de acoplamiento 30a y la estructura de acoplamiento 30a es un escalón con respecto a la superficie superior 31 y frente al reborde del marco

21, el reborde del marco 21 está posicionado sobre la estructura de acoplamiento 30a, y la estructura de acoplamiento 30a coincide con el reborde del marco 21. Específicamente, la estructura de acoplamiento 30a es adyacente a la superficie superior 31, y la superficie de apoyo 301 se encuentra en un plano que es paralelo a la superficie superior 31. La estructura de acoplamiento 30a incluye una superficie de apoyo 301 cerca de la pantalla de visualización 10. La superficie de apoyo 301 se ajusta a la superficie de protección 211. La estructura de acoplamiento 30a puede soportar y sujetar el reborde del marco 21, de modo que la estructura del conjunto de pantalla de visualización 100 puede ser simple y estable, y el conjunto de pantalla de visualización 100 puede ser fácil de producir. La estructura de acoplamiento 30a puede formarse realizando un proceso de fresado en la periferia de la placa protectora transparente 30, o también puede formarse mediante la composición de dos placas translúcidas. La superficie superior 31 está a nivel con una superficie visible 212, por lo tanto, la superficie de apariencia del conjunto de pantalla de visualización 100 es suave, se puede lograr un efecto continuo, y se mejora el efecto visual del conjunto de pantalla de visualización 100. La superficie inferior 32 se ajusta a la región de visualización 11 correspondientemente. La superficie inferior 32 es una superficie plana. La región de visualización 10a está recubierta con una capa adhesiva óptica (no ilustrada). La capa adhesiva óptica es adhesiva entre la superficie inferior 32 y la región de visualización 10a. La capa adhesiva óptica cubre la región de visualización 11 y la región de no visualización 12 correspondientemente. Al conectar fijamente la placa protectora transparente 30 a la pantalla de visualización 20 a través de la capa adhesiva óptica, por un lado, la estructura estable del conjunto de pantalla de visualización 100 se puede mejorar, por otro lado, ajustando la placa protectora transparente 30 a la pantalla de visualización 10 directamente, no existe espacio entre la pantalla de visualización 10 y la placa protectora transparente 30, por lo tanto, la superficie de visualización 10a está libre de polvo e impurezas, y se mejora el efecto de visualización del conjunto de pantalla de visualización 100.

Con referencia a la Figura 2, se proporciona una segunda realización. La segunda realización es similar a la primera realización, y una diferencia es que se forma un escalón entre la superficie superior 31a y la superficie visible 212a, es decir, la superficie superior 31a de la placa protectora transparente 30 está empotrada hacia la pantalla de visualización 10 relativo a la superficie visible 212a. Específicamente, la superficie superior 31a está cerca de la superficie de protección 211 con respecto a la superficie visible 212a, y la superficie visible 212a está expuesta en la ranura de la placa protectora 30b. Por lo tanto, el área del marco 20 y la placa protectora transparente 30 del conjunto de pantalla de visualización 100 se puede dividir claramente, se mejora el efecto de jerarquía visual del conjunto de pantalla de visualización 100 y se puede realizar un efecto simple. Además, con la ayuda de la estructura de que la placa protectora transparente 30 está empotrada en el marco 20, puede protegerse la placa protectora transparente 30, pueden evitarse los arañazos de la placa protectora transparente 30 y la vida útil del conjunto de pantalla de visualización 100 puede ser prolongado.

Con referencia a la Figura 3, se proporciona una tercera realización. En la tercera realización, la periferia de la placa protectora transparente 30 está provista de una ranura de placa protectora 30c. La ranura de la placa protectora 30c incluye además una superficie de cubierta 302c opuesta a una superficie de soporte 301c de la estructura de acoplamiento 30c. El reborde 21 incluye una superficie superior 20c y una superficie visible 212c, y la superficie visible 212c es más baja que la superficie superior 20c. Específicamente, la superficie superior 20c está a nivel con la superficie superior 31b de la placa protectora transparente 30, y la superficie visible 212c está orientada hacia la superficie de la cubierta 302c. La superficie superior 31b está a nivel con la superficie superior 20c, por lo tanto, el conjunto de pantalla de visualización 100 puede garantizar que la superficie de apariencia del conjunto de pantalla de visualización 100 sea lisa, y también puede garantizar que la estructura de la placa protectora transparente 30 y el marco 20 es estable y se puede aumentar el tamaño de la superficie de apariencia de la placa protectora transparente 30, por lo que se puede lograr un buen efecto visual del conjunto de pantalla de visualización 100.

Además, haciendo referencia a la Figura 1, en la primera realización, la placa protectora transparente 30 y el marco 10 están moldeados integralmente. Específicamente, se puede obtener una placa de vidrio de materia prima de la placa protectora transparente 30 presionando el moldeo por laminación, y la placa protectora transparente 30 se puede obtener mediante un proceso de corte. La placa protectora transparente 30 se coloca en la cavidad de un molde de inyección, y el marco 20 se inyecta integralmente sobre la placa protectora transparente 30 mediante un proceso de moldeo por inyección. Por lo tanto, la superficie de conexión 213 puede ajustarse mejor a la pared lateral 33, la superficie visible 212 y la superficie superior 31 están en la misma cavidad del molde, las superficies formadas por la superficie visible 212 y la superficie superior 31 son más lisas, y las estructuras del marco 20 y la placa 30 son más estables. En otras realizaciones, si el marco 20 está realizado de material metálico, la placa de vidrio se puede colocar en la cavidad de un molde, y se inyecta metal líquido en el molde, por lo que el marco y la placa de vidrio se moldean integralmente.

Además, en la primera realización, el grosor de la placa protectora transparente 30 es 0,3~2,0mm. Por medio de la placa protectora transparente 30, la resistencia del conjunto de pantalla de visualización 100 es suficiente, y el conjunto de pantalla de visualización 100 es más delgado, por lo que se pueden obtener dispositivos terminales más delgados.

Además, haciendo referencia a la Figura 4, se proporciona una cuarta realización. La superficie de la placa protectora transparente 230 alejada de la pantalla de visualización 210 corresponde a la superficie de la placa protectora transparente 230 cerca de la pantalla de visualización 210. Es decir, la superficie de la placa protectora transparente 230 alejada de la pantalla de visualización 210 es la misma que la superficie de la placa protectora transparente 230 cerca de la pantalla de visualización 210. El reborde del marco 221 está laminada en la superficie superior 231.

En una realización, la superficie visible 2212 del reborde del marco 221 y la superficie superior 231 forman un escalón, la superficie de protección 2211 se ajusta a la periferia de la superficie superior 231 y protege la región de no visualización 12 correspondientemente. Una región de proyección ortográfica de la superficie de visualización 10a en la superficie inferior 232 es más pequeña que la superficie inferior 232. Por lo tanto, el área de protección de la placa protectora transparente 230 a la pantalla de visualización 210 es más grande, el efecto de la jerarquía visual de la apariencia del conjunto de pantalla de visualización 200 es más fuerte, la división de la región es más evidente, la placa protectora transparente 230 puede estar bien protegida, y el efecto a prueba de agua y polvo del conjunto de pantalla de visualización 100 (véase la Figura 1) es mejor.

Además, haciendo referencia a la Figura 5, se proporciona una quinta realización. La quinta realización es similar a la cuarta realización, y una diferencia es que se proporciona una depresión 321a en un lado del reborde del marco 321 cerca de la placa protectora transparente 330. La placa protectora transparente 330 está provista de una protuberancia 331a correspondiente a la depresión 321a, y la protuberancia 331a se recibe en la depresión 321a. Específicamente, se proporciona una pluralidad de depresiones 321a en la superficie de protección 3211, y una pluralidad de protuberancias 331a se proporcionan en la periferia de la superficie superior 331 correspondientemente. La depresión 321a puede ser una ranura rectangular, o puede ser una ranura hemisférica, o puede ser además una ranura cónica. La protuberancia 331a se corresponde con la depresión 321a. Cuando el reborde del marco 321 está laminado en la superficie superior 331, la protuberancia 331a se recibe en la depresión 321a, por lo tanto, por un lado, la estructura de la placa protectora transparente 330 y el marco 320 es más estable, y se mejora el rendimiento de la estructura del conjunto de pantalla de visualización 300; por otro lado, se puede realizar el posicionamiento de la placa protectora transparente 330 al marco 320. En otras realizaciones, la depresión 321a se puede proporcionar en la pared lateral 33 (véase la Figura 1) de la placa protectora transparente 330, y la protuberancia 331a se puede proporcionar en la superficie de conexión del reborde del marco 321, por lo tanto, la combinación de la placa protectora 330 y el marco 320 se pueden realizar.

La presente divulgación proporciona además una terminal (no ilustrada). La terminal incluye el conjunto de pantalla de visualización 100. La terminal incluye además una cubierta posterior (no ilustrada) y un conjunto de control (no ilustrado). La cubierta posterior está provista de una cavidad receptora (no ilustrada). Un extremo abierto de la cavidad receptora se encuentra en la superficie de apariencia de la cubierta posterior. El conjunto de pantalla de visualización 100 cubre el extremo abierto. La pantalla de visualización 10 y el conjunto de control se reciben en la cavidad receptora. El conjunto de control está acoplado eléctricamente a la pantalla de visualización 10 para controlar la pantalla de visualización 10. Se puede entender que la terminal puede ser un teléfono móvil, una computadora portátil, una computadora comprimida, un lector electrónico, un álbum electrónico, una pantalla, etc.

Para el conjunto de la pantalla de visualización y la terminal de la presente divulgación, el lado interno del marco está provisto con el reborde del marco, y el reborde del marco protege la región de no visualización correspondientemente, por lo tanto, no es necesario que la periferia del lado interno de la placa protectora transparente esté recubierta con una capa de tinta, es decir, para la apariencia del conjunto de la pantalla de visualización, solo se pueden ver el marco de la caja y la región de visualización de la pantalla de visualización, se reducen las jerarquías visuales del conjunto de la pantalla de visualización y el marco del conjunto de la pantalla de visualización no incluye bordes de tinta negra, por lo tanto, se mejora el efecto visual del conjunto de la pantalla de visualización. Las descripciones anteriores son realizaciones ejemplares de la presente divulgación. Debe notarse que las personas expertas en la técnica pueden realizar mejoras y pulir sin apartarse del principio de la presente divulgación, y estas mejoras y pulido caerán dentro del alcance de protección de la presente invención, que se define únicamente por las reivindicaciones adjuntas.

**REIVINDICACIONES**

1. Un conjunto de pantalla de visualización, que comprende una pantalla de visualización (10), un marco (20) y una placa protectora transparente (30),  
 5 la pantalla de visualización (10) comprende una superficie de visualización (10a), la superficie de visualización (10a) está provista de una región de visualización (11) y una región de no visualización (12), y la región de no visualización (12) rodea la región de visualización (11);  
 el marco está provisto (20) con un reborde del marco (21) en un lado interno del marco (20), el reborde del marco (21) protege completamente la región de no visualización (12); y  
 10 una periferia de la placa protectora transparente (30) sujeta al marco (20), y una superficie de la placa protectora transparente (30) cerca de la pantalla de visualización (10) cubre al menos la superficie de la pantalla (10a);  
 en el que la periferia de la placa protectora transparente (30) está provista de una estructura de acoplamiento (30a), la estructura de acoplamiento (30a) es un escalón orientado hacia el reborde del marco (21), y el reborde del marco (21) se coloca en la estructura de acoplamiento (30a);  
 15 en la que la estructura de acoplamiento (30a) comprende una pared lateral (33) orientada hacia el reborde del marco (21);  
 en el que la periferia de la placa protectora transparente (30) define además una ranura de placa protectora (30c) en la pared lateral (33) frente al reborde del marco (21), incluyendo la ranura de la placa protectora (30c) una superficie de apoyo (301c) para soportar una superficie de protección (211) del reborde del marco (21);  
 20 en el que el reborde del marco (21) comprende una superficie de conexión (213) orientada hacia la placa protectora transparente (30) y configurada para ajustarse a la pared lateral (33), y una proyección que sobresale de la pared lateral (33) que se puede recibir c); y  
 en el que la ranura de la placa protectora (30c) está sobre la región de no visualización (12), por medio de la cual, la proyección es recibida en la ranura de la placa protectora (30c), la región de no visualización está completamente  
 25 cubierta por el reborde del marco (21).
2. El conjunto de pantalla de visualización de la reivindicación 1, en el que la placa protectora transparente (30) comprende una superficie inferior (32) cerca de la superficie de visualización (10a), estando la superficie inferior (32) unida a la superficie de visualización (10a).
- 30 3. El conjunto de pantalla de visualización de la reivindicación 2, en el que la superficie inferior (32) está unida a la superficie de visualización (10a) mediante adhesivo óptico, y el adhesivo óptico cubre la región de visualización (11) y la región de no visualización (12).
- 35 4. El conjunto de pantalla de visualización de la reivindicación 1, en el que un tamaño de una superficie de la placa protectora transparente (230) alejado de la pantalla de visualización (210) es menor que el de una superficie de la placa protectora transparente (230) cerca de la pantalla de visualización (210).
- 40 5. El conjunto de pantalla de visualización de la reivindicación 1, en el que un lado del reborde del marco (21) cerca de la placa protectora transparente (30) está provisto de una depresión (321a), estando la placa protectora transparente (30) provista de una protuberancia (331a) correspondiente a la depresión (321a), y la protuberancia (331a) es recibida en la depresión (321a).
- 45 6. El conjunto de pantalla de visualización de la reivindicación 1, en el que la placa protectora transparente (30) es de vidrio.
7. El conjunto de pantalla de visualización de la reivindicación 1, en el que la placa protectora transparente (30) y el marco (20) están formados integralmente.
- 50 8. El conjunto de pantalla de visualización de la reivindicación 1, en el que el grosor de la placa protectora transparente (30) es de 0,3mm~2,0mm.
9. El conjunto de pantalla de visualización de la reivindicación 1, en el que un área de una proyección ortogonal de la superficie de visualización (10a) en la superficie de la placa protectora transparente (30) cerca de la pantalla de  
 55 visualización (10) es más pequeña que la de la superficie de la pantalla. placa protectora transparente (30) cerca de la pantalla (10).
- 60 10. El conjunto de pantalla de visualización de la reivindicación 1, en el que la ranura de la placa protectora (30c) comprende una superficie de cubierta (302c) opuesta a la superficie de apoyo (301 c), comprendiendo el reborde (21) una superficie superior (20c) y una superficie visible (212c) más abajo que la superficie superior (20c), la placa protectora transparente (30) comprende una superficie superior (31b) alejada de la pantalla (10), y la superficie superior (20c) del reborde del marco (21) está a nivel con la superficie superior (31b) de la placa protectora transparente (30) alejada de la pantalla (10), y la superficie visible (212c) está orientada hacia la superficie de la cubierta (302c).
- 65

11. Una terminal, que comprende el conjunto de pantalla de visualización de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11.



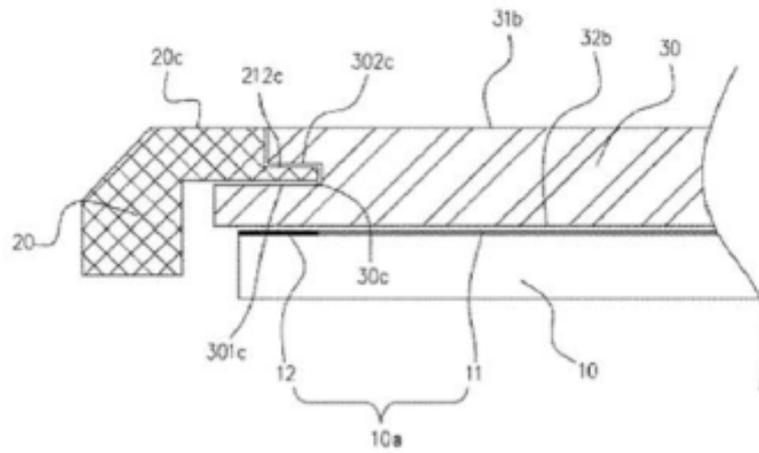


Figura 3

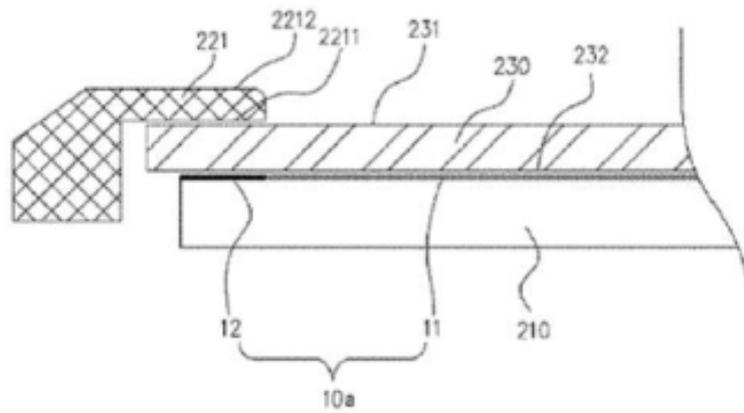


Figura 4

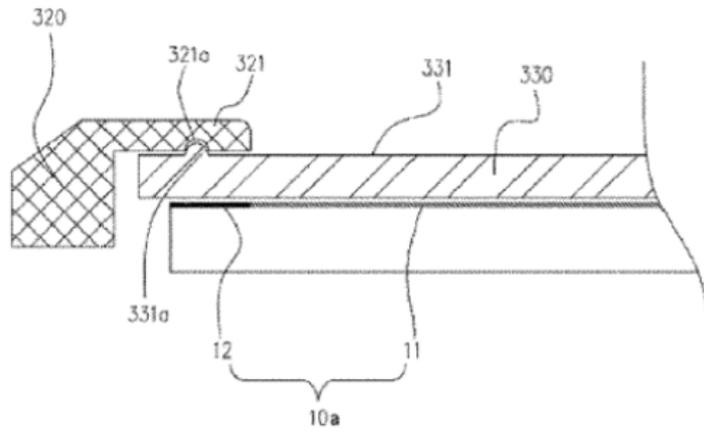


Figura 5

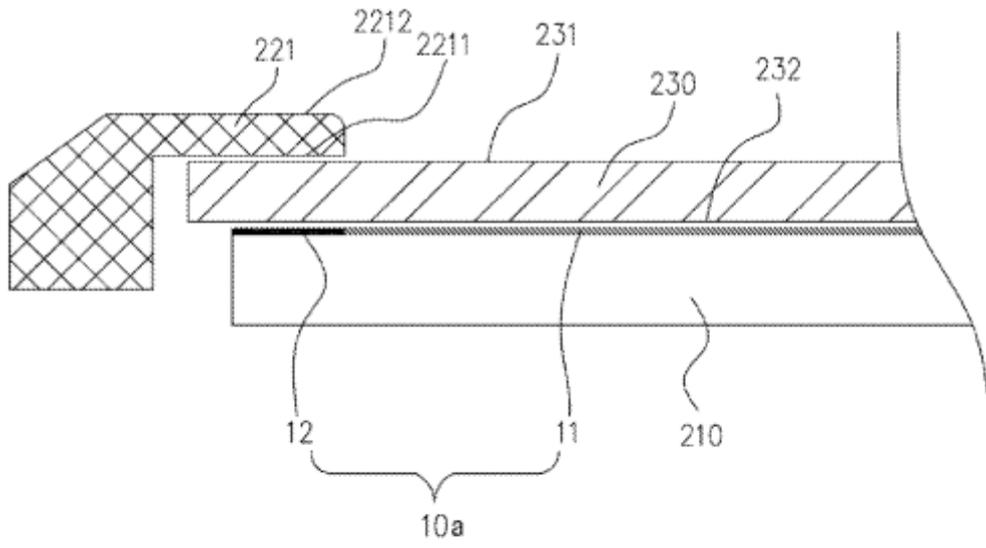


图 4

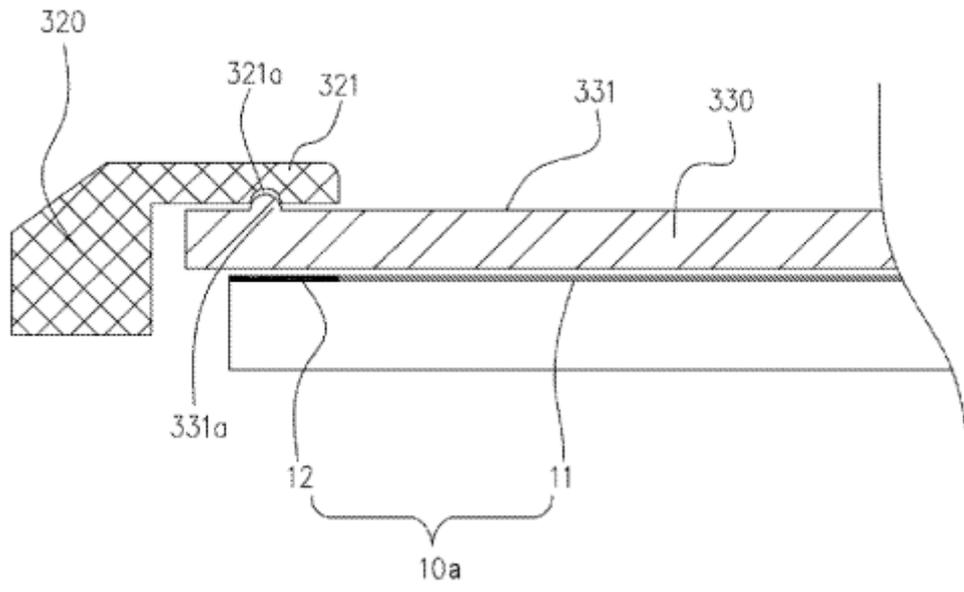


图 5