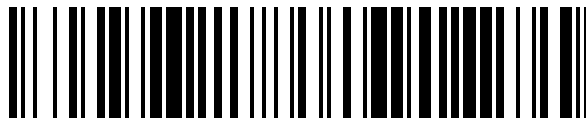


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 134 331**

21 Número de solicitud: 201400722

51 Int. Cl.:

**H04M 1/03** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**08.09.2014**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**03.12.2014**

71 Solicitantes:

**SMARTPHONE'S WORLD, S.L. (100.0%)  
Ciutat de Barcelona 1 bajo  
46720 Gandía (Valencia) ES**

72 Inventor/es:

**SIERRAS DEGNERO, Cedric;  
EHRGOTT , Xavier Armand y  
SIERRAS CASAÑEZ, Pedro**

54 Título: **Carcasa ventilada para teléfonos y otros dispositivos móviles de comunicación**

ES 1 134 331 U

## DESCRIPCIÓN

### **Carcasa ventilada para teléfonos y otros dispositivos móviles de comunicación.**

#### **Objeto de la invención.**

- 5 El presente modelo de utilidad se refiere a un modo de mejorar la disipación del calor de los dispositivos móviles de comunicación y una disminución de la sensación de alta temperatura superficial percibida por los usuarios.

#### **Estado de la técnica.**

- 10 Desde la aparición de los primeros dispositivos móviles de comunicación, la expansión y evolución de los mismos ha aumentado de manera vertiginosa, habiéndose convertido, a día de hoy, en un elemento indispensable en el ámbito laboral y de gran uso en el ámbito privado.

La continua mejora de los mismos ha desembocado en mejores prestaciones y mayores rendimientos con el consecuente aumento del consumo de energía de los dispositivos.

- 15 Dado que, dentro de ciertos límites, estos dispositivos se fabrican altamente compactados a fin de reducir sus tamaños, el gran consumo de energía necesario para el funcionamiento de algunas de las aplicaciones utilizadas se traduce en el calentamiento de algunas partes que, en ciertos casos, puede resultar alarmante.

- 20 Estas circunstancias pueden producir en el usuario una sensación de mal funcionamiento del dispositivo e incluso, con temperaturas ambiente altas, que el propio dispositivo detenga su funcionamiento para autoprotgerse ya que estos disponen de sistema de limitación de la temperatura máxima de funcionamiento para algunos de sus componentes.

- 25 La Patente de Estados Unidos número 5.419.780 describe un sistema para recuperar la energía disipada por el circuito semiconductor integrado incluyendo un generador termoeléctrico que transforma el calor producido por el circuito integrado en energía eléctrica. El generador termoeléctrico es una célula Peltier colocada entre el circuito integrado y un disipador de calor. Basándose en el efecto Peltier se transforma el gradiente de temperatura existente entre el circuito integrado y el disipador de calor en energía eléctrica. Dicha energía se utiliza para accionar un ventilador que está colocado cerca del
- 30 colector de calor para producir un flujo de aire sobre dicho colector, disminuyendo así la temperatura del mismo y facilitar la refrigeración del circuito integrado.

- La Patente del Reino Unido número 1304282 describe un dispositivo de control de temperatura para un componente semiconductor mediante un material que absorbe calor mientras que experimenta un cambio de fase, por debajo de la temperatura operativa
- 35 máxima del componente semiconductor. El componente semiconductor está en contacto

térmico con una célula Peltier, a través de la cual se disipa el calor hacia el material refrigerante, produciéndose entre los bornes de la célula una corriente eléctrica.

5 La Patente de España ES 2459746T3, traducción de la Europea EP 1316140, describe un dispositivo que incluye un circuito electrónico, un módulo termoeléctrico y un material de cambio de fase acoplado al módulo termoeléctrico a fin de aportar mejoras a la duración y refrigeración de las baterías.

### **Descripción de la invención.**

10 En el modelo de utilidad objeto de la presente solicitud se describe un medio de enfriamiento global del interior de los dispositivos móviles mediante una carcasa de doble pared (1 y 2) con cámara de aire ventilada de forma natural mediante orificios (3), siendo la pared exterior (1) la carcasa propiamente dicha y la pared interior (2) una placa o lámina de material de alta conductividad térmica que se encontrará en contacto o muy próxima a los componentes internos del dispositivo que generan calor durante su funcionamiento.

15 La placa disipadora de calor (2) tendrá la superficie máxima posible a fin de disponer de la mayor área de contacto con el aire de la cámara ventilada.

La finalidad del presente modelo de utilidad es disipar la mayor cantidad de calor posible a través de la cámara de aire ventilada, evitando el excesivo calentamiento de la pared externa (1) de la envolvente del dispositivo, disminuyendo así la sensación de calor que percibe el usuario del dispositivo.

20 Para la ventilación de la cámara se practicaran entre la carcasa y la placa disipadora del calor varios orificios (3) a fin de que el aire pueda circular entre la cámara y el exterior.

### **Descripción de los dibujos.**

25 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Vistas frontal, lateral e inferior de una carcasa para dispositivos móviles de comunicación realizada conforme al modelo de utilidad presentado.

30 Figura 2.- Vistas en perspectiva seccionadas del modelo en las que se puede apreciar la doble pared y la cámara ventilada.

**Realización preferente de la invención.**

5 Como puede observarse en las figuras adjuntas, el modelo presentado consta de un elemento externo que podría estar constituida por una o varias piezas y que es la parte que estará en contacto con el usuario y de otro elemento interno que quedará oculto una vez que el dispositivo esté cerrado.

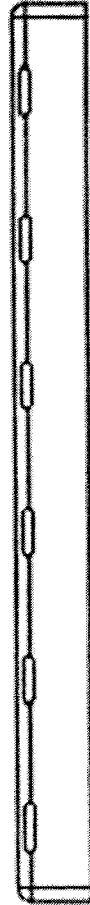
El elemento externo estará fabricado en cualquiera de los materiales habitualmente utilizados en el sector como termoplásticos, metales, composites, etc y podrá incorporar textos, logos, dibujos u otros motivos propios del diseño de cada fabricante.

10 El elemento interno estará fabricado con materiales metálicos o no metálicos de alta conductividad térmica y se acoplará a la carcasa de forma que impida la entrada de polvo al interior del dispositivo.

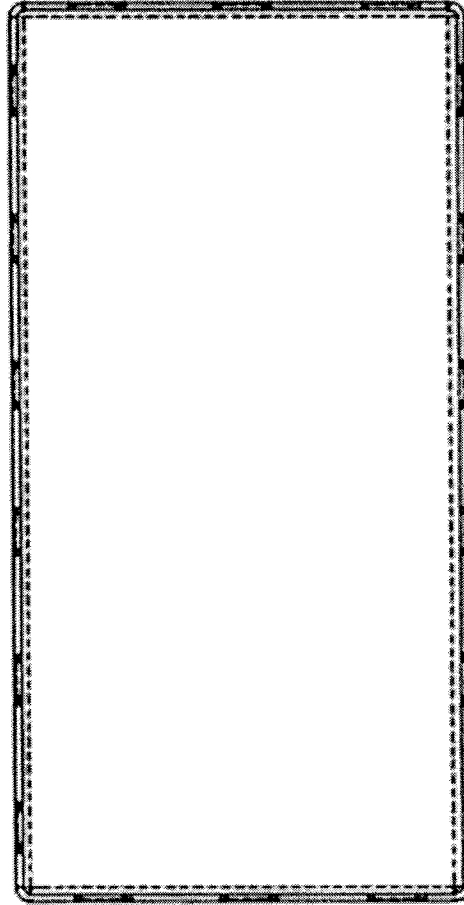
La sencillez del sistema permite que las carcasas fabricadas según el modelo aporten una considerable mejora, a nivel de sensación térmica, a la experiencia del usuario, así como al rendimiento del dispositivo, con un reducido sobrecoste en la fabricación.

**REIVINDICACIONES**

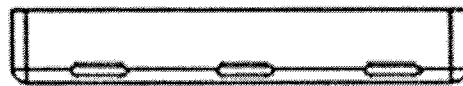
1. Modo de ventilación de la parte trasera de la envolvente de los dispositivos móviles de comunicación, consistente en una carcasa constituida por una o más piezas y **caracterizada** por estar construida con una doble pared (1 y 2) y cámara de aire ventilada, entre ambas paredes, mediante orificios (3) practicados en la parte externa de dicha carcasa,.
- 5



Vista lateral



Vista frontal



Vista inferior

Figura 1

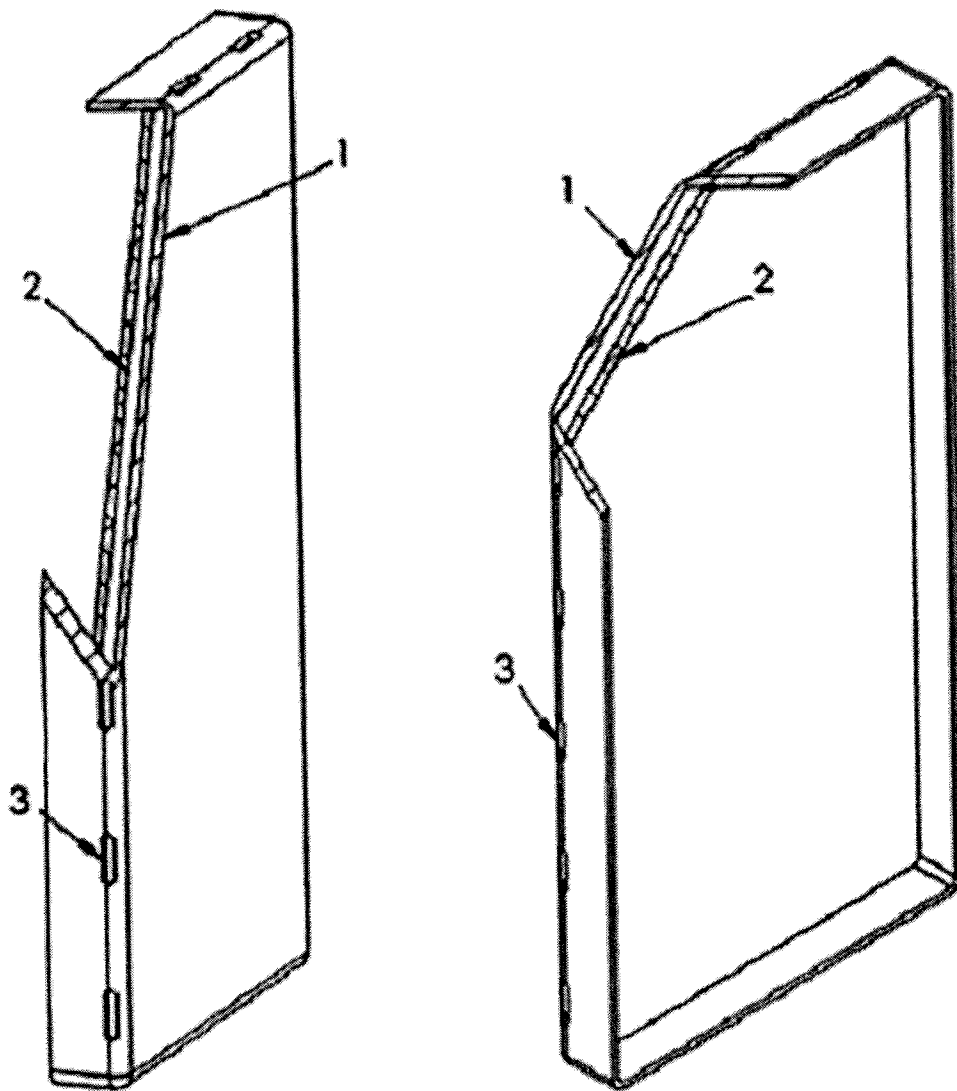


Figura 2