

DISPOSITIVO ELECTRÓNICO PARA SU BORDADO A UN TEXTIL

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La presente invención consiste en un dispositivo electrónico integrada por una lentejuela 10 para su aplicación sobre textiles, donde dicha lentejuela incorpora diferentes componentes electrónicos, por ejemplo, sensores digitales o LEDs. El objeto de la invención es proporcionar un dispositivo electrónico para la materialización de una solución textil inteligente con capacidad para adquirir parámetros ambientales o del 15

usuario, como puedan ser la temperatura, humedad, calidad del aire, luminosidad, etc., así como soluciones textiles inteligentes con capacidad para iluminar mediante la integración de los LEDs incorporados en las lentejuelas de los dispositivos electrónicos de la presente invención.

SECTORES DE APLICACIÓN EMPRESARIAL

Esta invención es de utilidad para todos los sectores de aplicación de los textiles. Algunos de ellos son los siguientes: médicos y hospitalarios, deporte y ocio, cosmética, higiene, indumentaria, ropa de protección, automoción, transporte público, aeronáutica, hábitat, arquitectura textil, superficies deportivas, geotextiles, moda.

VENTAJAS TÉCNICAS Y BENEFICIOS EMPRESARIALES

Los textiles en los que se incorporen de forma bordada el dispositivo electrónico de la presente invención tendrán la capacidad de adquirir parámetros ambientales o del usuario (temperatura, humedad, calidad del aire, luminosidad) o la 15 capacidad de iluminarse debido a la presencia de, al menos, un LED. La novedosa configuración y estructura del dispositivo electrónico propuesto posibilita la incorporación de una placa PCB en el mismo, lo que permite incluir circuitos complejos y una pluralidad de sensores para la medición de parámetros. Adicionalmente, el dispositivo 20 electrónico permite incorporar, al menos, un LED tipo RGB, superando a otros dispositivos conocidos que únicamente permiten incorporar LEDs monocromáticos. Todo ello en un dispositivo con un tamaño optimizado, no voluminoso, que permite obtener un textil inteligente muy cómodo y funcional.

El dispositivo electrónico obtenido ofrece:

- una solución textil con capacidad para adquirir parámetros ambientales o del usuario, como puedan ser: temperatura, humedad, calidad del aire, luminosidad, etc.
- una solución textil con capacidad para iluminar mediante la integración de LEDs en su propia estructura.
- estas soluciones textiles son de aplicación en campos como la automoción, indumentaria, construcción arquitectura, publicidad, textil hogar, etc., pudiéndose combinar distintos dispositivos con diferentes componentes electrónicos para obtener nuevas funcionalidades.
- el dispositivo de la invención no requiere envolturas ni cables adicionales, con el consiguiente ahorro de material, y presentando un peso menor y una complejidad reducida respecto a otros dispositivos.

ESTADO DE DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA

Actualmente son conocidas las lentejuelas basadas en la tecnología FSD (de sus siglas en inglés Functional Sequin Device), las cuales presentan forma circular y solo permiten la incorporación de un componente SMD (de sus siglas en inglés Surface Mount Devices o dispositivos de montaje superficial) o un LED (de sus siglas en inglés light-emitting diode o diodo emisor de luz) monocromático. De hecho, no se conocen lentejuelas electrónicas FSD que incorporen LEDs RGB (de sus siglas en inglés Red, Green, Blue). La principal desventaja que presentan las lentejuelas FSD conocidas es que, debido a su estructura y tamaño, no permiten



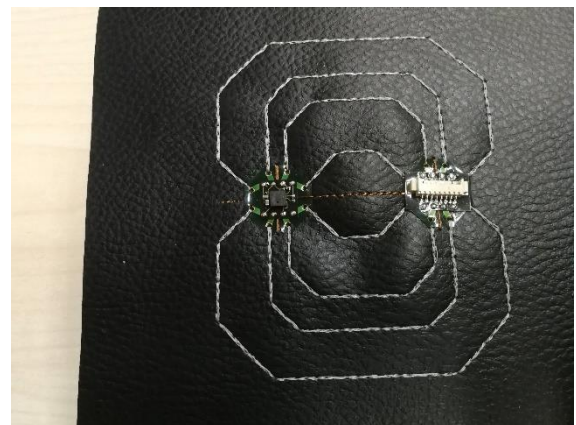
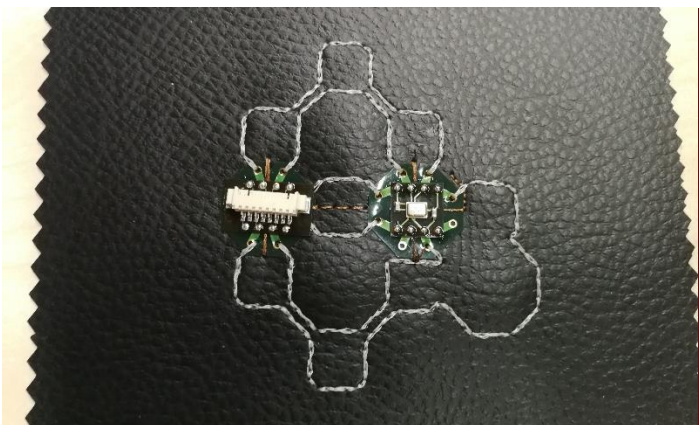
DISPOSITIVO ELECTRÓNICO PARA SU BORDADO A UN TEXTIL

incorporar más de un componente SMD o una placa PCB (de sus siglas en inglés Printed Board Circuit), donde sea posible incluir un circuito más complejo y uno o más sensores que permitan la medición de múltiples parámetros. Por todo lo anterior, el solicitante de la presente patente detecta la necesidad de desarrollar 35 un dispositivo electrónico que permita la inclusión de múltiples sensores y/o LEDS tipo RGB, P202031281 21-12-2020 - 3 - para dar lugar a textiles inteligentes y funcionales capaces de adquirir información sobre los parámetros ambientales o del usuario y/o de proporcionar elementos luminosos, y que a su vez posibilite la incorporación del dispositivo al textil o sustrato flexible mediante un proceso automatizado de confección.

DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

Patente de invención 202031281.

IMÁGENES RELACIONADAS



DATOS DE CONTACTO

Vicente Cambra Sánchez
Subdirector de AITEX
vcambra@aitex.es