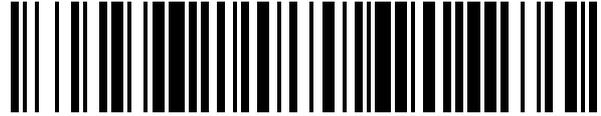


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 207 261**

21 Número de solicitud: 201731197

51 Int. Cl.:

B63B 35/79 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

10.10.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

12.03.2018

71 Solicitantes:

**TEMPOLIOS, S.L. (100.0%)
Avda. Barañain 17 Oficina 5
31008 Pamplona (Navarra) ES**

72 Inventor/es:

CENZANO OJER, EDUARDO

54 Título: **Identificación de productos y usuarios mediante dispositivo NFC**

ES 1 207 261 U

DESCRIPCION

Identificación de producto y usuarios mediante NFC

5 **Objeto de la invención**

La presente invención se refiere a un dispositivo que permite el control e identificación de un producto fabricado durante el proceso productivo, asignando cada producto a su cliente final mediante una única identificación, y permitiendo además la posibilidad de que cada cliente
10 pueda insertar, encriptar, modificar y borrar directamente sus datos personales, médicos, de producto o cualquier otro tipo de dato que considere.

Antecedentes de la invención

15 El ámbito de utilización de este dispositivo son los deportes de tabla o comúnmente conocidos como boardsports, entre ellos el Surf, kite, skate, ski, sup, windsurf, snowboard...etc. aunque también es válido para el ciclismo u otros deportes.

Estos deportes, se basan en la utilización por lo general de tablas deslizantes que en su
20 proceso productivo utilizan diferentes capas de materiales con una laminación final protectora del agua y la humedad. Hasta ahora, la identificación de todas las fases productivas se realiza en base a plantillas en papel adheridas a las tablas y en la etapa final mediante la adhesión antes de la última capa, de una pegatina, etiqueta adhesiva o código QR sobre la que escribir los datos que se consideren oportunos. Datos que no pueden ser ni
25 borrados ni cambiados en caso de una utilización por un cliente diferente.

Los sistemas de identificación existentes en la actualidad no permiten la automatización de los datos, ni la modificación de los datos una vez terminado el producto ni la posibilidad de realizar una trazabilidad de cada una de las etapas existentes sin cambiar físicamente la
30 información. Sin embargo, el dispositivo objeto de la presente invención, además de solucionar las operaciones descritas en este párrafo, ofrece capacidad ilimitada mediante la ampliación de la memoria de la etiqueta o mediante el apoyo web en última instancia y permite la encriptación de los datos para sólo ser leídos por los operarios, clientes o por los servicios médicos o de emergencia, por ejemplo, a los que se autorice.

35

El dispositivo incorpora etiquetas NFC que mediante la utilización de una tecnología de encriptación permite la modificación de los datos alojados en su memoria directamente a través de un móvil, sin necesidad de disponer de internet como sucede en la mayoría de los dispositivos que ofrecen algo parecido (códigos QR, etiquetas BiDi, etiquetas RFID o incluso etiquetas NFC comunes). Estas etiquetas que ya se utilizan en la actualidad, simplemente basan su desarrollo en servicios web y previa lectura del código de identificación única de la etiqueta NFC o de otro tipo,orean los datos previamente introducidos en una base de datos con cada número de identificación único de la etiqueta o código. Cualquiera con un lector de etiquetas NFC puede leer esos datos.

10

Así pues la utilización de etiquetas NFC para la lectura del código único e identificación mediante la comparación de datos alojados en una base de datos, nada tiene que ver con la innovación planteada, que permite que cada fabricante o usuario final, pueda insertar, encriptar, borrar y cambiar datos en la propia etiqueta NFC controlando el proceso productivo y asignando al usuario final, en su caso, la posibilidad de insertar sus datos personales, médicos, de producto o de cualquier otro tipo con la finalidad de identificar al producto u usuario en múltiples utilidades (emergencias, reclamación de producto, localización, denuncias...etc.). Todo ello sin necesidad de conexión a internet y sin necesidad de batería en las etiquetas alojadas dentro de los productos.

20

En resumen, el sistema descrito que en su conjunto está formado por etiquetas NFC modificadas, módulos de control de datos, Smartphone y aplicación que gestione los dispositivos, no sólo permite como hasta ahora la lectura de datos grabados sino que es el propio usuario y sólo él, el que puede acceder a la memoria de la etiqueta insertando, modificando o borrando los datos tantas veces como quiera, debido a que el sistema funciona en un entorno encriptado que sólo reconoce las interacciones del usuario propietario.

30

Descripción de la invención

El dispositivo planteado resuelve totalmente las problemáticas de identificación-asignación de cada producto a su usuario final, así como la posterior interacción con el dispositivo por el cliente final identificando su producto, asignándole sus datos personales, deportivos, médicos o los que el cliente final considere oportunos.

35

El dispositivo permite la interacción entre un deportista y el dispositivo o elemento utilizado para la práctica del deporte (tabla de surf, bicicleta, ski, snowboard, tabla de kite...etc.) mediante la integración de diferentes tecnologías y dispositivos electrónicos.

5 El dispositivo móvil es capaz de leer e interpretar la información insertada en una etiqueta NFC independientemente de la capacidad que tenga el teléfono o smartphone para leer este tipo de etiquetas. Una aplicación interpreta las capacidades y utilidades del dispositivo móvil para en primer caso, leer las etiquetas mediante tecnología NFC. Esta tecnología se basa en procesos de comunicación inalámbrica, de corto alcance y alta frecuencia, que
10 permite el intercambio de datos entre dispositivos que se encuentren a menos de 10 centímetros. Es el propio dispositivo el que induce un campo magnético al emitir en una banda de radiofrecuencia determinada según el tipo de etiqueta utilizada. La etiqueta NFC aprovecha la modulación de la carga eléctrica generada por inducción del campo magnético y se produce la transferencia de datos entre el dispositivo móvil y la etiqueta NFC por lo que
15 se produce la comunicación.

Alternativamente, las etiquetas NFC se pueden asociar a módulos GPS, acelerómetros, giroscopios u otro cualquier módulo que sea capaz de captar datos y transmitirlos mediante una corriente eléctrica, ya sea generada de forma pasiva o de forma activa mediante una
20 batería incorporada.

En caso de que el dispositivo no disponga de tecnología NFC, el propio sistema ejecuta los siguientes protocolos de lectura (lectura bidimensional, reconocimiento óptico, inserción gráfica, huella digital o lectura del iris) de tal forma que la aplicación reconoce las utilidades
25 del smartphone y la tecnología de lectura de la que dispone. En definitiva, sea cual sea la tecnología de la que dispone el smartphone, la aplicación reconoce uno de los métodos posibles de lectura y los ejecuta automáticamente para proceder a la lectura de las etiquetas.

30 El sistema de interacción descrito permite la inclusión de datos relevantes dentro de las etiquetas NFC o incluso otro tipo de etiquetas, que se insertan previamente de forma inocua dentro del proceso de fabricación de la bicicleta, el ski, la tabla de surf...etc. o a posteriori por el usuario final. El dispositivo, memoriza a través de un proceso rápido y muy intuitivo todos los datos que desee el usuario. Desde datos relativos a la salud del usuario como el
35 grupo sanguíneo, las alergias a medicamentos u otros productos o así mismo, datos relativos a la descripción del usuario como el nombre, dirección, teléfonos de contacto...etc.

Datos que mediante las funcionalidades de diferentes aplicaciones pueden permitir recuperar tu tabla, bici, ski... etc. en caso de pérdida o robo, o incluso salvar la vida del deportista en caso de accidente, mediante la lectura a través del dispositivo de los datos médicos insertados en la etiqueta por parte del usuario.

Estos datos pueden ser borrados, cambiados o introducidos de nuevos tantas veces como se quiera. Mediante un sistema de encriptación propio, las etiquetas sólo pueden ser reconocidas por nuestro dispositivo de tal forma que el proceso de protección de los datos insertados queda salvaguardado mediante el proceso de encriptación y la contraseña utilizada por el usuario.

Entre las ventajas del dispositivo estarían que todos los procesos se pueden realizar sin necesidad de conexión a internet. Las comunicaciones inalámbricas se realizan en frecuencias que no necesitan autorizaciones. Los dispositivos o etiquetas NFC son dispositivos pasivos insertados dentro de los productos fabricados por lo que no necesitan batería y no hace falta reemplazarlos.

Así mismo, el dispositivo incorpora una capa de material cerámico ferromagnético con la finalidad de que no haya conducción eléctrica a la hora de inducir el campo eléctrico y la etiqueta NFC reciba la alimentación que necesita para poder transmitir.

Descripción de los dibujos

Como apoyo a la descripción que se detalla a continuación y con la finalidad de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un dibujo donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1- Muestra una vista esquemática de una tabla de deslizamiento (surf, windsurf, kite, sup...) realizada de acuerdo al objeto de la presente invención.

10

Realización preferente de la invención

Observando la figura reseñada puede verse como el dispositivo de la invención parte de la configuración convencional de una tabla de deslizamiento (1), ya sea de surf, windsurf, kite, wake o sup y de acuerdo a cualquier diseño particular para la práctica de cualquier deporte de deslizamiento, pero con el hecho diferencial de que la tabla incorpora en su interior, de tal forma que no es posible su extracción sin dañar la tabla, y en cualquier zona de la tabla (1) una etiqueta NFC (2) con la que se puede interactuar con cualquier dispositivo (6) debido a su identificación exterior.

20

La etiqueta NFC (2) estará inicialmente configurada con un software de encriptación de tal forma que sólo y únicamente el propietario pueda añadir, modificar o borrar los datos personales que desea que se almacenen con la finalidad de recibir unas utilidades posteriores.

Los datos del propietario, permitirán en un futuro en caso de robo, pérdida o accidente, identificar a su propietario en caso de recuperación por parte de la policía o tercero, salvarle la vida en caso de emergencia o simplemente demostrar su propiedad en viajes, disputas, competiciones...etc.

De esta forma, tanto la policía como el personal de Cruz Roja como cualquier usuario que disponga de un dispositivo con tecnología NFC, tal como un smartphone (6), un lector NFC, una tablet, o similar, podrá acceder fácilmente a la información disponible en la etiqueta NFC (2), sin necesidad de disponer de una conexión a internet.

Así mismo el dispositivo en su conjunto puede utilizarse como un medio de localización ya sea para recuperar el producto robado, ya sea para su localización en caso de accidente o emergencia gracias al dispositivo GPS (4) incorporado en el sistema.

- 5 Por último, la incorporación opcional o no del elemento giroscópico (5) y/o acelerómetro (3) permite la captación de los movimientos realizados por la tabla que a través de la interacción del móvil o similar (6) con la etiqueta NFC (2) pueden ser trasladados al software de gestión de todo el dispositivo, consiguiéndose una información valiosa para el usuario con la finalidad de conocer las prestaciones y evolución de su práctica deportiva.

REIVINDICACIONES

5 1-Tabla de deslizamiento para deportes náuticos que partiendo de una estructuración convencional de cualquier tabla, independientemente del deporte para el que esté previsto, patrones o diseño que presente, se caracteriza porque incorporando una etiqueta NFC (2) colocada durante el proceso productivo o a posteriori en el interior de la tabla de deslizamiento (1), y mediante un Smartphone (6), tablet o similar y una aplicación autónoma para la comunicación con las etiquetas, permite la particularidad de la lectura, borrado, grabado y modificación de los datos grabados en la propia
10 etiqueta por parte de un fabricante o un usuario final, todo ello en un entorno encriptado para la protección personal de todos los datos y sin necesidad de tener conexión a internet en ese momento.

15 2-Sistema según reivindicación 1ª, caracterizado porque la etiqueta NFC (2) se interconecta con otros dispositivos como acelerómetro (3), GPS (4) o giroscopio (5) que generan datos de localización, velocidad, presiones, cambio de alturas, giros...etc.

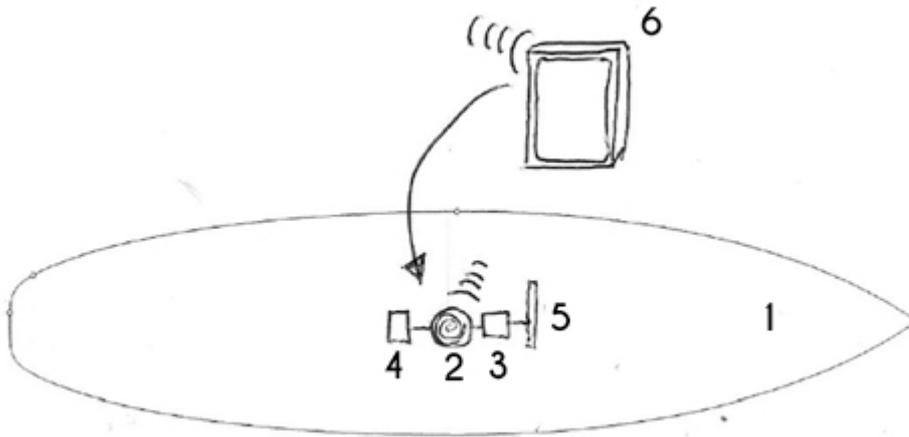


Fig. 1