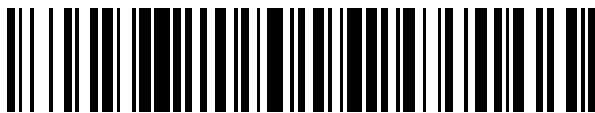


OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS  
ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 585 223**

⑫ Número de solicitud: 201630040

⑮ Int. Cl.:

**H04W 4/02** (2009.01)  
**H04W 64/00** (2009.01)

⑫

## PATENTE DE INVENCIÓN

B1

⑬ Fecha de presentación:

**15.01.2016**

⑭ Fecha de publicación de la solicitud:

**04.10.2016**

Fecha de concesión:

**01.06.2017**

⑮ Fecha de publicación de la concesión:

**08.06.2017**

⑬ Titular/es:

**KIASU, S.L. (100.0%)**  
Plaça Can Prat nº 1, 1º 1ª  
08520 Les Franqueses del Vallès (Barcelona) ES

⑭ Inventor/es:

**ARUMÍ SOBREVIA, Enric;**  
**TARRAGÓ PULVÉ, Alex;**  
**VEA FALGUERA, Daniel y**  
**BASSOLS GONZÁLEZ, Xavier**

⑭ Agente/Representante:

**ESPIELL VOLART, Eduardo María**

⑯ Título: **Dispositivo móvil de localización y monitorización de objetos o personas y prenda de vestir que lo incorpora.**

⑰ Resumen:

Dispositivo de localización y/o monitorización de objetos o personas y prenda de vestir que lo incorpora. Comprende un circuito electrónico flexible (3) que incluye al menos una unidad de proceso, un transmisor de datos de medio o largo alcance (4), y una fuente de alimentación (9), siendo el circuito electrónico (3) y el transmisor (4) de material flexible y están cubiertos asimismo por un material (6) flexible e impermeable. El circuito electrónico (3) comprende al menos un sensor (5) adecuado para determinar variables del propio usuario o del entorno así como un medio de emisión de una señal de alarma dispuesto en el propio dispositivo. El circuito electrónico (3) comprende un transmisor de datos de corto alcance, así como un circuito localizador con tecnología GPS que se activa en momentos puntuales. El propio dispositivo está incorporado en una etiqueta (1) apta para ser fijada a una prenda de vestir de una manera permanente mediante un cosido o bien dentro de un dobladillo o parte inaccesible de la prenda o bien no permanente mediante botones o similares. Figuran medios de detección de la extracción de la etiqueta (1) de la prenda de vestir. Dicha prenda de vestir comprende el dispositivo de localización y/o monitorización de esta invención.

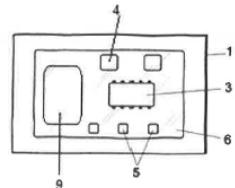


Fig. 2

## DESCRIPCIÓN

Dispositivo móvil de localización y monitorización de objetos o personas y prenda de vestir que lo incorpora.

5

## OBJETO DE LA INVENCIÓN

El objeto de la presente invención recae en un dispositivo autónomo y móvil que, fijado al objeto o colocado sobre una prenda o artículo de una persona, permite su localización y 10 monitorización a través de un dispositivo móvil, tal como un smartphone, tablet o similar, o bien a través de puntos fijos de recepción de señal (hotspots).

## ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

15 Hoy en día son conocidos varios dispositivos de localización basados en el uso de la telefonía móvil, capaces de comunicar directamente al usuario la posición de un objeto sobre el que se ha fijado uno de estos dispositivos, con cierto grado de aproximación, de modo que el usuario, en caso de pérdida o robo, puede localizarlo sin más de ejecutar una instrucción de localización a través de una App instalada en su smartphone.

20

Cada uno de los dispositivos de localización de este tipo incorpora un circuito, con tecnología Bluetooth, con un código de identificación único y vinculado a un usuario (propietario), con el cual un terminal de usuario (smartphone), a través de una aplicación (App) instalada en el mismo es capaz de establecer comunicación con dicho dispositivo, 25 para que emita una señal de alarma (acústica y/o óptica) que permita su localización, siempre que este dispositivo se encuentre dentro de su radio de recepción de la señal Bluetooth. Esta App también tiene acceso a una base datos en la que encuentran registrados los usuarios y los dispositivos de localización de cada uno de ellos de manera que en aquellos casos en los que el dispositivo se encuentra fuera del radio de acción del 30 usuario propietario, emite una señal genérica a todos los usuarios del sistema, para que el primero que pasa próximo a su radio de emisión, detecte la presencia del dispositivo existente en el objeto extraviado o sustraído y a través de esta App permita comunicar al

usuario propietario su localización.

El sistema que se ofrece bajo el nombre comercial “Tile” se instala en pequeñas cajas-llavero y está muy indicado para la localización de llaves u objetos similares en los que se 5 pueda colgar este pequeño objeto. Por su parte el sistema que se ofrece bajo el nombre comercial “Beluvv Guardian” se materializa en una pulsera ideada para niños y así avisar a las personas a su cargo cuando el portador de la pulsera se aleje de dicha persona.

El principal problema de estos dispositivos existentes en el estado de la técnica radica en 10 son verdaderos objetos y por tanto resultan de muy difícil utilización sobre la ropa y otros objetos de uso diario. Además su utilidad está limitada a la localización de objetos o personas y no pueden transmitir ninguna de las variables del entorno en el que se encuentran, o del propio usuario que lo está usando.

## 15 EXPLICACIÓN DE LA INVENCIÓN

El dispositivo de localización, y monitorización de objetos y personas con un terminal móvil de usuario de la invención resuelve favorablemente el problema planteado, ya que comprende un circuito electrónico flexible y un transmisor de medio o largo alcance 20 cubierto de un material flexible que lo hace impermeable y resistente a los golpes accidentales.

Preferentemente, el dispositivo de localización integra también uno o más sensores que le permite detectar variables de su alrededor y comunicar el resultado de las mismas al 25 usuario. Se trata de medir cualquier circunstancia que el dispositivo pueda detectar a través de uno o más sensores, como pueden ser sensores de temperatura, de movimiento, de humedad, de rayos UV o análogos.

El circuito de control y los sensores de detección se integran en una pequeña placa 30 electrónica de material flexible, con un código de identificación único a través del cual es identificada por un terminal móvil o fijo (Hotspots) a través de una aplicación instalada en el mismo. Esta aplicación dispone de acceso a toda una red de usuarios con una misma

base de datos propia del sistema, a través de la cual se puede localizar el propietario de cualquier dispositivo extraviado por tal propietario.

La especial estructura y configuración del dispositivo en un soporte flexible permite fijarlo 5 mediante costura, o mediante un cierre removible de contacto, en una prenda de vestir, o sobre determinados tipos de objetos en los que también se pueda fijar este tipo de soporte.

El dispositivo de la invención emplea preferentemente tecnología BLE (Bluetooth Low 10 Energy) por lo cual tiene un consumo de energía mínimo, que permite su uso durante largos periodos de tiempo sin cambiar la batería de alimentación integrada en la placa que lo conforma.

Otra de las ventajas de este dispositivo es que permite integrar chip de tecnología NFC 15 (Near Field Communication), muy adecuada para enviar y recibir datos a una distancia corta, por medio de un campo electromagnético, para enviar información a teléfonos móviles de una manera rápida y con un consumo de batería muy bajo (o nulo en el caso de que se utilice en modo pasivo). Este componente permite la activación y desactivación del dispositivo.

20 Con esta configuración, una vez dada la alerta de su extravío del dispositivo al sistema por parte del usuario, cuando algún otro usuario no propietario pasa próximo al dispositivo, el usuario no propietario capta la señal del dispositivo y la envía al sistema y es el propio sistema que informa al propietario de ese dispositivo de la ubicación actual de 25 su dispositivo. Este es un proceso automático y transparente para los usuarios no propietarios de dicho dispositivo

Finalmente este dispositivo preferentemente presenta un localizador GPS que, en principio, sólo se activa cuando no existe cobertura Bluetooth del usuario propietario.

30 Las características y ventajas de la invención se pondrán más claramente de manifiesto a partir de la descripción detallada que sigue. Tanto en la descripción como en la forma de

realización preferente, los detalles se dan a título de ejemplo, haciendo referencia a un caso posible de realización práctica, pero no queda limitado a lo que aquí se expone, y por tanto esta descripción debe ser considerada desde un punto de vista ilustrativo y sin limitación de ninguna clase.

5

## **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

Para una mejor comprensión se adjunta una hoja de planos en la cual se han representado unos dibujos los cuales se definen a continuación:

10

La figura 1 muestra una vista en alzado frontal del dispositivo móvil de localización de objetos o personas, según la invención, fijado sobre una prenda (7) mediante cosido (2);

15

La figura 2 muestra un vista en alzado posterior del dispositivo móvil de localización de objetos o personas de la figura anterior; y

20

La figura 3 muestra una variante de realización en la que la etiqueta (1) dispone de unos medios de fijación no permanente (8), en este caso tipo Velcro®, para su fijación a una prenda u otro soporte adecuado.

## **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCIÓN**

25

En las figuras puede observarse uno de los dispositivos de localización de objetos o personas que comprende,

30

- al menos un dispositivo de localización y /o monitorización de objetos o personas que envía información al menos sobre su identificación (dispositivo a controlar).
- al menos un terminal receptor de señales emitidas por el dispositivo de localización y monitorización de objetos o personas que incorpora una aplicación informática que capta la señal del dispositivo de localización y/o monitorización y la reporta a un servidor

- al menos un servidor que capta la información enviada por los terminales receptores, la procesa y eventualmente envía alarmas a los usuarios.

La invención permite que la aplicación informática del terminal receptor envíe una señal de aviso al usuario en caso de que uno de los dispositivos a controlar salga del radio de cobertura. Este sistema también permite al usuario, mediante la aplicación informática del terminal receptor, activar una señal de alarma en el dispositivo a controlar (tal como una alarma luminosa, vibratoria o acústica o auditiva) cuando éste se encuentra en un radio de cobertura.

10 A este efecto, cada uno de estos dispositivos de localización y /o monitorización de objetos o personas incluye un circuito electrónico (3) flexible, que integra un firmware adecuado para el funcionamiento de un microprocesador, con una serie de periféricos simples, que son capaces de comunicarse mediante Bluetooth y de procesar una serie de procesos.

15

Físicamente, y según una característica de la invención, comprende:

- un circuito electrónico flexible (3) que incluye al menos una unidad de proceso de datos;
- un transmisor de datos de medio o largo alcance (4) flexible; y
- una fuente de alimentación (9),

20 cubiertos de un material (6) flexible e impermeable tal como una resina o silicona de naturaleza flexible de tal manera que el dispositivo de la invención es en conjunto un equipo pequeño y flexible apto para ser fijado o integrado en prendas de vestir, objetos y aparatos diversos, susceptibles de extraviarse o perderse.

25 En la figura 1 se ha representado el dispositivo de localización y/o monitorización de objetos (1) o personas unido mediante cosido (2) sobre una prenda u objeto (7).

30

En la realización de la figura 3, el dispositivo de localización y/o monitorización de objetos o personas incorpora unos medios de fijación no permanentes (8) tal como un cierre

removable (8) tipo Velcro® por medio del cual se puede fijar en una prenda u objeto (7).

El circuito electrónico flexible (3) preferentemente incorpora diversos sensores (5) adecuados para determinar la temperatura, movimiento, humedad, rayos UV, o variables similares, detectables en el entorno del mismo, así como un medio de comunicación del resultado de los valores captados al usuario. Los sensores (5) monitorizan la actividad del propio usuario portador del dispositivo de la invención o la de los alrededores del lugar en el que encuentra dicho dispositivo y, en caso de detectar algún cambio, envían la información pertinente al terminal móvil del usuario propietario del mismo.

10

Así, por ejemplo, el usuario a través de este dispositivo puede controlar una serie de variables que constituyen nuevas utilidades del mismo, además de la mera localización del objeto o de la persona sobre la que está fijado o colocado; por ejemplo: sensores para detectar la presencia de un movimiento (normalmente de una persona) en su entorno; de la temperatura; de la intensidad lumínica, de los rayos UV, o de la humedad del ambiente.

Estas alternativas convierten a este dispositivo de localización en un dispositivo de seguridad, que dispara la alarma (activa señales de alerta) cuando la persona u objeto portador del dispositivo de localización está sujeto a condiciones que sobrepasan unos límites ambientales, preestablecidos de antemano. Un ejemplo práctico de esta alternativa es la generación de una alarma cuando el sistema detecta la caída al suelo del usuario portador del dispositivo, por ejemplo una persona mayor. Otro ejemplo práctico de esta alternativa es la generación de una alarma cuando el sistema detecta que el portador del dispositivo, por ejemplo un niño, está demasiado rato expuesto al sol.

25

En una realización preferente de la invención el transmisor de datos de medio o largo alcance (4) emplea tecnología Bluetooth de baja energía (Bluetooth LE, BLE), capaz de proporcionar un consumo de energía considerablemente reducido, con un rango de comunicación similar.

30

En otra realización preferente de la invención el circuito electrónico (3) comprende un transmisor de datos de corto alcance, tal como de tecnología NFC, adecuados para

comunicarse con otros terminales adaptados del entorno a través del campo electromagnético generado por el mismo que permitan la activación / desactivación del dispositivo de localización y/o monitorización de objetos o personas y/o la identificación del dispositivo de localización y/o monitorización de objetos o personas.

5

Aun en otra realización preferente el dispositivo de localización y/o monitorización de objetos o persona está incorporado a una etiqueta textil (1) apta para ser fijada a una prenda de vestir, tanto de una manera permanente (mediante por ejemplo un procedimiento de cosido, pegado o similar) como de un modo no permanente (mediante 10 botones, clips, cremallera o Velcro®)

En otra realización preferente el dispositivo de localización y/o monitorización de objetos o persona comprende medios de detección de la extracción de la etiqueta (1) de la prenda de vestir, tales como un circuito perimetral que en caso de cortarse genere una señal de 15 alerta al usuario.

Además del dispositivo de localización y/o monitorización de objetos o personas, el solicitante protege asimismo la prenda de vestir que incorpora dicho dispositivo de localización y/o monitorización de objetos o personas ya sea de manera permanente, tal 20 como mediante un cosido o por la incorporación de dicho dispositivo en una parte de la prenda de vestir no accesible por el usuario, o de un modo no permanente, tal como mediante una unión con botones, clips, cremallera Velcro® o similar.

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como los ejemplos de 25 realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

## REIVINDICACIONES

1.- Sistema de localización y/o monitorización de objetos o personas que comprende,

- 5        – al menos un dispositivo de localización y /o monitorización de objetos o personas que envía información como mínimo sobre su identificación;
- 10      – al menos un terminal receptor de señales emitidas por el dispositivo de localización y monitorización de objetos o personas que incorpora una aplicación informática que capta la señal del dispositivo de localización y/o monitorización y la comunica a un servidor; y
- 15      – al menos un servidor que capta la información enviada por los terminales receptores, la procesa y eventualmente remite alarmas a los usuarios.

y donde cada dispositivo de localización y/o monitorización de objetos o personas

15 comprende:

- 20      – un circuito electrónico (3) que incluye al menos una unidad de proceso,
- 25      – un transmisor de datos de medio o largo alcance (4), y
- 30      – una fuente de alimentación (9),

**caracterizado** porque el circuito electrónico (3) y el transmisor medio o largo alcance (4) del dispositivo móvil de localización y/o monitorización de objetos o personas son de material flexible y están cubiertos asimismo por un material (6) flexible e impermeable.

25      2.- Dispositivo, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el circuito electrónico (3) comprende al menos un sensor (5) adecuado para determinar variables del propio usuario o del entorno tales como la temperatura, rayos UV, la actividad y movimiento del usuario.

30      3.- Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el circuito electrónico (3) comprende un medio de emisión de una señal de alarma vibratoria, luminosa o acústica dispuesto en el propio dispositivo.

4.- Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el circuito electrónico (3) comprende un transmisor de datos de corto alcance, adecuados para comunicarse con otros terminales adaptados del entorno a través del campo electromagnético generado por el mismo que permitan la activación / desactivación del dispositivo y/o la identificación del dispositivo.

5 5.- Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque comprende un circuito localizador con tecnología GPS que se activa en momentos puntuales, adecuado para transmitir al usuario propietario la localización exacta del dispositivo en un momento dado.

10 6.- Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el propio dispositivo está incorporado en una etiqueta (1) apta para ser fijada a una prenda de vestir.

15

7.- Dispositivo, según la reivindicación 6, **caracterizado** porque la etiqueta (1) que lo incorpora está fijada de una manera permanente a la prenda de vestir mediante un cosido o bien dispuesto dentro de un dobladillo o parte inaccesible de la prenda de vestir.

20 8.- Dispositivo, según la reivindicación 7, **caracterizado** porque comprende medios de detección de la extracción de la etiqueta (1) de la prenda de vestir.

9.- Dispositivo, según la reivindicación 6, **caracterizado** porque la etiqueta (1) incorpora unos medios de fijación a la prenda de vestir no permanente (8).

25

10.- Prenda de vestir **caracterizada** porque comprende el dispositivo de localización y/o monitorización de objetos o personas según cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

30 11.- Prenda de vestir según la reivindicación 10 **caracterizada** porque el dispositivo de localización y/o monitorización de objetos o persona está fijado a la prenda de vestir de manera permanente, tal como mediante un cosido o por incorporación de dicho dispositivo en una parte de la prenda de vestir no accesible por el usuario.

12.- Prenda de vestir según la reivindicación 10 **caracterizada** porque el dispositivo de localización y/o monitorización de objetos o persona está fijado a la prenda de vestir de manera no permanente, tal como mediante una unión con botones, clips, cremallera, Velcro® o similares.

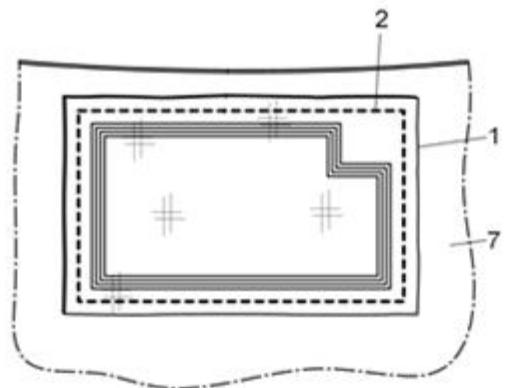


Fig. 1

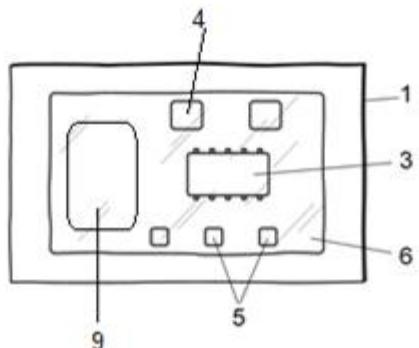


Fig. 2

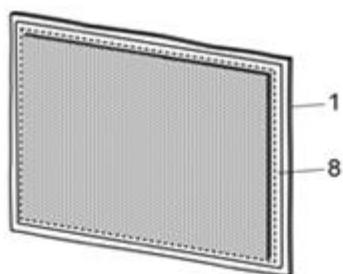


Fig. 3



②1 N.º solicitud: 201630040

②2 Fecha de presentación de la solicitud: 15.01.2016

③2 Fecha de prioridad:

## INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤1 Int. Cl.: **H04W4/02** (2009.01)  
**H04W64/00** (2009.01)

### DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	56	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X		CN 203662042U U (UNIV ZHEJIANG SCIENCE & TECH) 25/06/2014, resumen;	1-12
X		CN 104886834 A (UNIV JIANGNAN) 09/09/2015,	
X		CN 104921336 A (UNIV JIANGNAN) 23/09/2015, resumen;	1-12
X		CN 204317531U U (CHEN JIA) 13/05/2015, resumen;	1-12
X		MALARIE GOKEY:"Why smart clothes, not watches, are the future of wearables"; Publicado el 13/01/2016; Publicado en Digital Trends; URL:// <a href="http://www.digitaltrends.com/wearables/smart-clothing-is-the-future-of-wearables/">http://www.digitaltrends.com/wearables/smart-clothing-is-the-future-of-wearables/</a>	1-12

#### Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

#### El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe 26.09.2016	Examinador B. Pérez García	Página 1/5
--	-------------------------------	---------------

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

H04W

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, INSPEC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 26.09.2016

**Declaración****Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)**

Reivindicaciones 3, 7 - 9, 11, 12  
Reivindicaciones 1, 2, 4- 6, 10

SI  
NO

**Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)**

Reivindicaciones  
Reivindicaciones 1-12

SI  
NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

**Base de la Opinión.-**

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

**1. Documentos considerados.-**

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	CN 203662042U U (UNIV ZHEJIANG SCIENCE & TECH)	25.06.2014
D02	CN 104886834 A (UNIV JIANGNAN)	09.09.2015
D03	CN 104921336 A (UNIV JIANGNAN)	23.09.2015
D04	CN 204317531U U (CHEN JIA)	13.05.2015
D05	MALARIE GOKEY: "Why smart clothes, not watches, are the future of wearables"; Publicado el 13/01/2016; Publicado en Digital Trends;	

**2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**

Sistema de localización y/o monitorización de objetos o personas que comprende,

- al menos un dispositivo de localización y /o monitorización de objetos o personas (*monitoring and alarming clothes*) que envía información como mínimo sobre su identificación;
  - al menos un terminal receptor de señales (*iphone 4 phone*) emitidas por el dispositivo de localización y monitorización de objetos o personas que incorpora una aplicación informática que capta la señal del dispositivo de localización y/o monitorización y la comunica a un servidor (*APP Bluetooth Wireless heart rate monitor pulse*); y
  - al menos un servidor (*hospital or emergency center*) que capta la información enviada por los terminales receptores, la procesa y eventualmente remite alarmas a los usuarios;
- y donde cada dispositivo de localización y/o monitorización de objetos o personas comprende:

- un circuito electrónico (host 6) que incluye al menos una unidad de proceso (*CPU 61*),
  - un transmisor de datos de medio o largo alcance (*bluetooth 64* y *SMS sending module 66*), y
  - una fuente de alimentación,
- caracterizado porque el circuito electrónico (host 6) y el transmisor medio o largo alcance (*bluetooth 64, SMS sending module 66*) del dispositivo móvil de localización y/o monitorización de objetos o personas son de material flexible y están cubiertos asimismo por un material (*inner bag 5*) flexible e impermeable *waterproof and breathable*).

No se han encontrado diferencias entre D01 y la primera reivindicación y por tanto ésta no cumple el requisito de novedad, según el Art. 6 de la Ley Española de Patentes.

La segunda reivindicación añade que el circuito electrónico) comprende al menos un sensor adecuado para determinar variables del propio usuario o del entorno tales como la temperatura, rayos UV, la actividad y movimiento del usuario.

D01 indica que existen giróscopos electrónicos y un sistema de monitorización de pulsaciones cardíacas; por tanto, mide variables del propio usuario y del entorno. Al igual que en el caso anterior, no tiene novedad.

La tercera reivindicación define que el circuito electrónico comprende un medio de emisión de una señal de alarma vibratoria, luminosa o acústica dispuesto en el propio dispositivo.

D01 dispone de un medio de emisión de una señal de alarma en el propio dispositivo ya que es capaz de emitir un mensaje (SMS) de emergencia a un hospital o centro de emergencias más cercano. El hecho de que sea una señal de telecomunicación (envío de SMS) o una señal vibratoria, luminosa o acústica no se considera relevante, ya que ambos dispositivos son capaces de detectar una condición anómala y notificarla de una forma u otra. Es decir, no supone un esfuerzo inventivo para un experto en la materia y por tanto, no tiene actividad inventiva según el Art. 8 de la LEP.

La reivindicación número cuatro establece que el circuito electrónico comprende un transmisor de datos de corto alcance, adecuado para comunicarse con otros terminales adaptados del entorno a través del campo electromagnético generado por el mismo que permitan la activación / desactivación del dispositivo y/o la identificación del dispositivo.

D01 dispone de un dispositivo de comunicación por Bluetooth que cumple estas características. Sin novedad.

La quinta reivindicación añade la existencia de un circuito localizador con tecnología GPS que se activa en momentos puntuales, adecuado para transmitir al usuario propietario la localización exacta del dispositivo en un momento dado. Equivale a los localizadores GPS que se incluyen en D01 (referencia 62). Sin novedad.

Las reivindicaciones 6, 7 y 9 especifican que la invención se aplica a etiquetas para fijarse a una prenda de vestir y a la forma de unirse a ésta (permanente por cosido o similar o no permanente).

D01 describe que el dispositivo se ubica en un abrigo o chaqueta y que se puede alojar en una bolsa interior con velcro. Realmente el hecho de que se una de forma permanente o no es una característica que no contribuye al resultado técnico de la invención mientras permita el lavado de la prenda, lo que sí se aclara en D01. Por tanto, estas reivindicaciones no tienen actividad inventiva.

La octava reivindicación añade la existencia de medios de detección de la extracción de la etiqueta de la prenda de vestir. Añadir un detector al sistema reivindicado, aunque no aparece descrito como tal en D01, no se considera que supere una dificultad técnica significativa y por tanto, tampoco presenta actividad inventiva para un experto en la materia.

Las reivindicaciones 10-12 se refieren a la prenda de vestir que incorpora el dispositivo anterior y corren la misma suerte que sus semejantes.

En resumen, las reivindicaciones 1, 2, 4 - 6 y 10 no cumplen el requisito de novedad según el Art. 6 y las reivindicaciones 3, 7 - 9, 11 y 12 no cumplen el requisito de actividad inventiva según el Art. 8 de la Ley Española de Patentes.