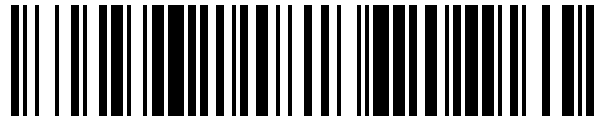


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 204 612**

21 Número de solicitud: 201830034

51 Int. Cl.:

A61B 5/00 (2006.01)

A47D 15/00 (2006.01)

A47C 27/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

19.06.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

07.02.2018

71 Solicitantes:

ECUS SLEEP, S.L.U. (99.0%)

CTRA. VALENCIA S/N

30510 YECLA (Murcia) ES y

AITEX TEXTILE RESEARCH INSTITUTE (1.0%)

72 Inventor/es:

ARCAS MARTÍNEZ, Pedro;

PADILLA MARCO, Conrado;

GARCÍA PALAO, Valerio;

AMORÓS RICO, Antonio;

MOLINA-NIÑIROLA MEDINA, Jorge;

CAMBRA SÁNCHEZ, Vicente;

MORENO CANTÓN, Jorge;

VALOR CERDÁ, Miguel y

MIRALLES TEROL, Ignacio

74 Agente/Representante:

RODRIGUEZ LÓPEZ, Maria Encina

54 Título: **COLCHON**

ES 1 204 612 U

COLCHÓN

DESCRIPCIÓN

5

OBJETO DE LA INVENCION

10 La presente invención se refiere a un colchón, tanto para bebés como para adultos, que presenta unas características en base a las cuales permite obtener datos del sujeto durmiente en orden a poder realizar un seguimiento remoto, en orden a conocer las características de confort del usuario o bebé, tales como si éste tiene calor, tiene frío, suda, o bien, en el caso concreto de un bebé, si se ha orinado.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15

Los colchones para bebés están constituidos de forma tal que su estructura puede tener mayor o menor confortabilidad, si bien no permiten saber el estado del bebé mientras éste duerme, es decir, si está demasiado abrigado, poco abrigado, si el bebé se ha orinado, si está sudando, etc.

20

Así pues, estos desajustes suelen provocar que el bebé no duerma correctamente con los problemas e inconvenientes que ello supone.

25

De igual manera, en el ámbito adulto, también puede resultar interesante disponer de un colchón con medios que permita llevar a cabo un seguimiento remoto en orden a determinar el nivel de confort del usuario.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

30

El colchón que se preconiza, resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta permitiendo obtener datos tanto de humedad como de temperatura

y presión, ya sea para un análisis de confort, o bien para advertir a los padres o cuidadores de unas condiciones inadecuadas para el bebé, todo ello de forma cómoda, remota y sencilla.

5 Para ello, y de forma más concreta, partiendo de la estructuración convencional de cualquier colchón, el colchón de la invención presenta la particularidad de incluir en su seno unos sensores de presión, humedad y temperatura, permitiendo con ello, y a través del correspondiente circuito de control, hacer un seguimiento mientras el sujeto o bebé duerme, de manera que a través de una aplicación informática instalada en el teléfono móvil, tablet o
10 elemento de que se trate, y que se comunica de forma inalámbrica con la electrónica de control del colchón, se pueden interpretar los datos obtenidos por los distintos sensores relativos a la presión, humedad y temperatura, que permitirán determinar en función de dichas mediciones si la persona adulta o bebé tiene frío, tiene calor, está sudando, se ha orinado, en el caso del bebé, se mueve mucho, o si por el contrario se encuentra en
15 condiciones óptimas, todo lo cual podrá ser visualizado a través de la interfaz del programa instalado en el teléfono móvil o elemento similar.

La electrónica de control instalada en el colchón dispondrá de un microprocesador para la gestión de las señales obtenidas de los sensores, contando con un módulo de
20 comunicaciones inalámbrico, así como la correspondiente fuente de alimentación o bien una batería, que será recargable a través del correspondiente puerto de conexión.

Los datos obtenidos podrán gestionarse a través de Internet, por ejemplo ser enviados a un médico para que este los valore y actúe en consecuencia.

25 Se consigue de esta forma tener controlado el perfecto estado del adulto/bebé en todo momento, y por lo tanto ayudando a mejorar la calidad del sueño del mismo, al poder actuar de forma inmediata cuando las condiciones en dicho colchón no sean las óptimas.

30

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar 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 plano en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

5

La figura 1.- Muestra un diagrama de bloques de los elementos esenciales y funcionales que participan en un colchón realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

10

A la vista de la figura reseñada, puede observarse como el colchón que se preconiza parte de un cuerpo de colchón (1), de cualquier configuración y tamaño, con la particularidad de que en el seno de dicho colchón se establece al menos un sensor de humedad (2) y al menos un sensor de temperatura (3), y al menos un sensor de presión (9) ambos conectados a un circuito de control (4), con su correspondiente microprocesador, a través del cual y mediante un módulo de comunicaciones inalámbricas (5), los datos recogidos son enviados a un teléfono móvil (6), tablet o similar, con una aplicación para la interpretación, seguimiento y registro de estas señales, a través de las cuales en la interfaz de dicha aplicación se podrá interpretar si el bebé tiene calor, tiene frío, está sudando, se ha orinado, etc, así como ofrecer numerosos tipos de datos estadísticos, seguimientos, etc. y dotar al usuario de información sobre cómo ha sido la calidad del sueño, siendo capaz de emitir un juicio de óptimo, regular o malo.

15

20

25

La electrónica interna del colchón estará alimentada a través de una fuente de alimentación, de conexión directa a la red eléctrica de la vivienda, o bien a través de una batería interna (7), en cuyo caso dispondrá del correspondiente puerto (8) para la conexión del complementario cargador.

30

De esta manera, los sensores (2) y (3) detectan la humedad y temperatura en el colchón en todo momento, información que es interpretada por la aplicación del teléfono (6), permitiendo dicha aplicación generar alarmas cuando las condiciones se salgan de los parámetros óptimos en caso de bebés, o registrar los datos para ser posteriormente gestionados, en caso de adultos, permitiendo un seguimiento del sujeto durante el sueño,

analizándose el comportamiento del mismo en las distintas fases del sueño, ayudando así a mejorar la calidad del sueño del sujeto, al poder actuar de forma inmediata cuando éste no se encuentre cómodo.

5 Además, los datos pueden ser mostrados al médico cada vez que se va a consulta, pudiéndose comparar con otros datos estadísticos, así como múltiples funciones que son posible realizar mediante la debida programación del correspondiente software.

10 Opcionalmente, se ha previsto que el colchón pueda incorporar adicionalmente sensores de posición (geoposicionadores y/o giroscopios) para posicionamiento del colchón y del bebé/adulto y obtener así información relativo a la postura en la que duerme: fetal, soldado, tronco, etc.

15 Además al llevar el sensor de posición se puede identificar su norte magnético y jugar con la colocación de la cama para las teorías de posicionamiento, por ejemplo Fen Shui.

De igual manera, y también de forma opcional, el colchón es susceptible de incorporar sensores de sonido para el reconocimiento del llanto y por tanto realizar una actuación sobre ello como poner música al bebé, emitir una llamada a los padres, etc.

20

REIVINDICACIONES

- 1^a.- Colchón, que partiendo de un cuerpo de colchón (1) de cualquier composición, se caracteriza porque en el seno del colchón se establece al menos un sensor de humedad (2),
5 al menos un sensor de temperatura (3), y al menos un sensor de presión (9) asociados a un circuito de control (4) y éste a un módulo de comunicaciones inalámbrico (5), con medios de comunicación con una aplicación instalada en un teléfono móvil (6), tablet o similar, a través de la que interpretar dichos parámetros obtenidos por los sensores.
- 10 2^a.- Colchón, según reivindicación 1^a, caracterizado porque el circuito de control (4) está alimentado por una fuente de alimentación de conexión a la red eléctrica y/o mediante una batería (7) interna recargable a través del correspondiente puerto de conexión (8).
- 15 3^a.- Colchón, según reivindicación 1^a, caracterizado porque incluye adicionalmente sensores de posición, geoposicionadores y/o giroscopios.
- 4^a.- Colchón, según reivindicación 1^a, caracterizado porque incluye adicionalmente sensores de sonido.

20

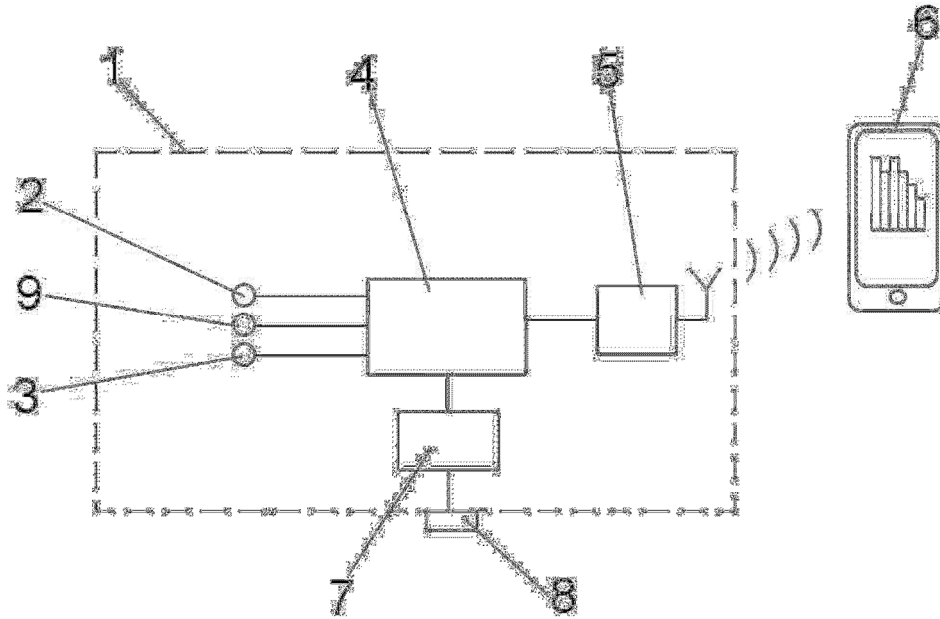


FIG. 1