

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 167 259**

21 Número de solicitud: 201631165

51 Int. Cl.:

**A47C 17/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**28.09.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**13.10.2016**

71 Solicitantes:

**LÓPEZ FERNÁNDEZ, Rafael (100.0%)**

**C/ Santa Creu nº 27 2º 3ª**

**08980 Sant Feliu de Llobregat (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**LÓPEZ FERNÁNDEZ, Rafael**

74 Agente/Representante:

**ESPIELL VOLART, Eduardo María**

54 Título: **Cama con condiciones ambientales controlables**

**ES 1 167 259 U**

**DESCRIPCIÓN**

**CAMA CON CONDICIONES AMBIENTALES CONTROLABLES**

**5 OBJETO DE LA INVENCION**

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a una cama con condiciones ambientales controlables, la cual aporta, a la función a que se destina, ventajas y características de novedad que se describirán en detalle más adelante.

El objeto de la presente invención recae en una cama mejorada cuya estructura incorpora diversos dispositivos y mecanismos diseñados para controlar las condiciones ambientales que la rodean en orden a proporcionar una optimización del descanso, en particular las condiciones de ruido y aire, comprendiendo para ello, además de altavoces para reproducir sonidos agradables, dicha estructura presenta una cubierta que crea un cubículo cerrado que aísla al ocupante de ruidos y del aire externos, así como con unos medios de ventilación, que purifican el aire de su interior, con climatizador para regular la temperatura de dicho interior, y, opcionalmente, también con un dispositivo ionizador. Además, la cama cuenta con displays de control para el manejo y regulación de la temperatura o el sonido y, preferentemente, con una aplicación para smartphone que, entre otras opciones, también permite dicho control a modo de mando a distancia.

**CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION**

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de muebles, centrándose

particularmente en el ámbito de los muebles de descanso y, más en particular, las camas.

### **ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN**

5

La contaminación acústica y del aire son algunos de los actuales problemas de vivir en grandes ciudades. La salud humana se ve afectada no sólo por los contaminantes tóxicos, también por el ruido, que puede causar estrés, presión arterial alta, así como y dificultades para dormir.

10

Las soluciones para conseguir que el ruido de los vecinos, las obras, los bares, los parques, etc., son escasas además de costosas ya que, generalmente, requieren obras importantes y caras.

15

Lo mismo ocurre al intentar disminuir los gases contaminantes del ambiente.

20

El objetivo de la presente invención es, pues, desarrollar un nuevo tipo de cama que permita, de manera rápida y eficaz proporcionar la solución a estos problemas. Además, teniendo en cuenta la importancia que tiene para la salud el dormir y, al hacerlo, descansar adecuadamente, con la cama de la invención se pretende conseguir, de las horas de sueño, el mayor partido y de la manera más agradable posible.

25

Por otra parte, y como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ninguna otra cama que presente unas características técnicas y estructurales iguales o semejantes a las que presenta la que aquí se reivindica.

30

## EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

La cama con condiciones ambientales controlables que la invención propone se configura pues como una novedad dentro de su campo de aplicación, ya que a tenor de su implementación se alcanzan satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan la presente descripción.

10

Concretamente, lo que la invención propone, como se ha señalado anteriormente, es una cama que se distingue por el hecho de incorporar, en su estructura incorpora, dispositivos y mecanismos especialmente idóneos para poder controlar las condiciones ambientales que la rodean y optimizar el descanso de sus usuarios.

15

Para ello, y más específicamente, la cama, que de manera convencional está constituida por una estructura que comprende una superficie horizontal, con o sin somier y con o sin patas, sobre la que se incorpora el colchón, y una superficie vertical o cabecero, se distingue por incorporar una cubierta corredera que, al extenderla, crea un cubículo cerrado sobre el colchón que a modo de cápsula envolvente aísla al ocupante del ruido y del aire externos.

20

Dicha cubierta dispone de un mecanismo de plegado sencillo, preferentemente, tipo corredera extensible, estando conformada por una cortina de material laminar, que puede ser transparente u opaco, que va unida mediante varillas para darle estabilidad, las cuales se desplazan por un carril previsto al efecto en la estructura de la cama, desde una posición extendida en que cubren el colchón por su parte superior, a cierta distancia del mismo hasta una plegada en que las varillas quedan

30

agrupadas en un lateral del colchón, de manera se reduce considerablemente el volumen que ocupa la cubierta desplegada, y su apariencia es igual a una cama convencional.

- 5 Como dicha cubierta proporciona la posibilidad de cerrar el ambiente alrededor de la cama, es necesario algún sistema de ventilación para que no se acumule el aire. Para ello se ha dotado a la cama de unos medios de ventilación con una o más salidas de aire regulables instaladas en el cabecero y que, a modo de purificadores, actúan para renovar el aire  
10 cuando la cama se encuentra con la cubierta cerrada.

La estructura de la cama presenta, además, un climatizador de frío/calor que permite regular la temperatura a través de un circuito de aire con salidas de aire caliente y frío repartidas a ambos lados del colchón, para  
15 climatizar el interior de la cama cuando la cubierta está cerrada.

Asimismo, en la realización preferida de la invención, la cama posee también un dispositivo ionizador que expulsa iones negativos al interior del cubículo que determina la cubierta cuando está cerrada, favoreciendo  
20 el bienestar del usuario.

Como es sabido, los iones negativos aportan diversos beneficios para la salud, entre ellos se encuentran: la eliminación del estrés y la ansiedad, reducción de alergias, mejor funcionamiento del aparato digestivo y  
25 respiratorio, mayor rendimiento físico y mental, etc, al contrarrestar la carga positiva que acumula el cuerpo.

La estructura de la cama también incorpora uno o más altavoces con regulación de volumen para la reproducción de sonidos procedentes de  
30 cualquier aparato al que se encuentran conectados de manera

inalámbrica, por ejemplo al reproductor del teléfono smartphone y que, preferiblemente, consisten en sonidos que ayudan al usuario a captar el sueño más fácilmente, por ejemplo sonidos ambiente y/o blancos que, de igual modo, son relajantes para un mejor descanso.

5

Como es sabido, el ruido blanco o sonido blanco es una señal aleatoria (proceso estocástico) que se caracteriza por el hecho de que sus valores de señal en dos tiempos diferentes no guardan correlación estadística. Como consecuencia de ello, su densidad espectral de potencia (PSD, siglas en inglés de *power spectral density*) es una constante, es decir, su gráfica es plana. Esto significa que la señal contiene todas las frecuencias y todas ellas muestran la misma potencia. Igual fenómeno ocurre con la luz blanca, de aquí la denominación.

10

15

En cualquier caso, la estructura de la cama presenta uno o dos displays de control para el manejo y regulación de la temperatura del climatizador, permitiendo, opcionalmente, también el control de volumen de los altavoces.

20

Por último la cama prevé la existencia de una aplicación de software para smartphone desarrollada de manera específica para, entre otras opciones, como controlar el ritmo cardíaco o saber qué temperatura es ideal para el usuario, poder efectuar dicho control de volumen y temperatura a modo de mando a distancia.

25

La descrita cama con condiciones ambientales controlables consiste, pues, en una estructura innovadora de características desconocidas hasta ahora para el fin a que se destina, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

30

## DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

5 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un juego de planos en el que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

10 La figura número 1.- Muestra una vista en perspectiva de un ejemplo de realización de la cama con condiciones ambientales controlables, objeto de la invención, representada con la cubierta parcialmente recogida, apreciándose su configuración general y las principales partes y elementos que comprende;

15

la figura número 2.- Muestra una vista en perspectiva, similar a la mostrada en la figura 1, del mismo ejemplo de la cama de la invención, en este caso representada con la cubierta totalmente extendida cubriendo el colchón por encima;

20

la figura número 3.- Muestra una vista en perspectiva de una parte de la estructura de la cama, concretamente el cabezal, donde figuran algunos de los elementos esenciales con que cuenta; y

25 la figura número 4.- Muestra de nuevo una vista general en perspectiva de la cama, en este caso sin la cubierta y representado, mediante flechas, el circuito climatizador de frío-calor.

30

## REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada en ellas, se puede apreciar un ejemplo no limitativo de la cama con condiciones ambientales controlables de la invención, la cual  
5 comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Así, tal como se aprecia en la figura 1, la cama (1) de la invención,  
10 consiste en una estructura que comprende, al menos, una superficie horizontal (2), sobre la cual se incorpora el colchón (3), y un cabecero (4), y se distingue por incorporar una cubierta (5) corredera que presenta una posición recogida a un lado del colchón y una posición extendida en la que crea un cubículo cerrado que cubre superiormente el colchón (3) a  
15 cierta distancia del mismo, al menos la suficiente para que quepa un usuario tumbado encima de dicho colchón y que lo aísla del ruido y del aire externos.

Dicha cubierta (5) está constituida por una cortina (51) de material  
20 laminar, transparente u opaco, que va unida a una serie de varillas (52) que se deslizan, fijadas en sus respectivos extremos, por respectivos carriles (53) previstos al efecto en la estructura, en el cabecero (4) y en la parte inferior de la superficie horizontal (2).

25 En la figura 1 se puede observar la cama (1) de la invención con un ejemplo de la cubierta (5) a medio extender y en la figura 2 se aprecia su disposición en posición totalmente extendida.

La cama (1) incorpora, además, en el cabecero (4) unos medios de  
30 ventilación para purificar el aire que comprenden, al menos, un conducto (no mostrado) que, por un extremo conecta con la parte posterior del



cabecero (4) y por el opuesto con una o más salidas regulables de aire de ventilación (6) instaladas en la parte frontal del propio cabecero (4), para renovar el aire cuando la cama se encuentra con la cubierta (5) cerrada.

- 5 La estructura de la cama (1) presenta, asimismo, un dispositivo climatizador de aire, frío/calor, que, preferentemente, comprende un circuito de aire con salidas de aire caliente (7) y salidas de aire frío (8) repartidas por zonas en la superficie horizontal (2) de la estructura, a ambos lados del colchón (3), para regular la temperatura del interior de la  
10 cama cuando la cubierta (5) está cerrada.

Asimismo, de manera opcional, la cama posee también un dispositivo ionizador que, a través de uno o más orificios de salida de iones (9) previstos también en el cabecero (4), expulsa iones negativos al interior  
15 del cubículo que determina la cubierta (5) cuando está cerrada.

La estructura incorpora, también en el cabecero (4), uno o más altavoces (10), preferentemente, conectables de manera inalámbrica a un dispositivo reproductor externo, por ejemplo un smartphone. En el ejemplo  
20 representado, sólo se ha incorporado un único altavoz (10).

En cualquier caso, la estructura posee, en dicho cabecero (4) uno o dos displays de control (11) conectados al climatizador para el manejo y regulación de la temperatura y, opcionalmente, también a los altavoces  
25 (10) para regular el volumen del sonido.

Por último, la cama (1) prevé, preferentemente, la existencia de una aplicación de software para smartphone desarrollada de manera específica para que, entre otras opciones, se pueda efectuar el control del  
30 volumen y de la temperatura a manera de mando a distancia, conectando

de modo inalámbrico con dichos displays de control (11).

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más  
5 extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otros modos de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se  
10 recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

## REIVINDICACIONES

1.- Cama con condiciones ambientales controlables que se configura a partir de una estructura que comprende, al menos, una superficie horizontal (2), sobre la cual se incorpora el colchón (3), y un cabecero (4) con altavoces (10), está **caracterizada** porque comprende en dicha estructura, una cubierta (5) corredera que presenta una posición recogida a un lado del colchón y una posición extendida en la que crea un cubículo cerrado que cubre superiormente el colchón (3) a una distancia del mismo, al menos, suficiente para que quepa un usuario tumbado encima de dicho colchón y lo aísla del ruido y del aire externos; **porque**, además, incorpora unos medios de ventilación para purificar el aire cuando la cama se encuentra con la cubierta (5) cerrada; **y porque** asimismo presenta un dispositivo climatizador de aire, frío/calor para regular la temperatura del interior de la cama cuando la cubierta (5) está cerrada.

2.- Cama con condiciones ambientales controlables, según la reivindicación 1, **caracterizada porque** la cubierta (5) está formada por una cortina (51) de material laminar, que va unida a una serie de varillas (52) que se deslizan, fijadas en sus respectivos extremos, por respectivos carriles (53) previstos al efecto en la estructura.

3.- Cama con condiciones ambientales controlables, según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada porque** la cubierta (5) es de material laminar transparente.

4.- Cama con condiciones ambientales controlables, según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada porque** la cubierta (5) es de material laminar opaco.

30

5.- Cama con condiciones ambientales controlables, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada porque** los medios de ventilación comprenden, al menos, un conducto que, por un extremo conecta con la parte posterior del cabecero (4) y por el opuesto con una o más salidas regulables de aire de ventilación (6) instaladas por la parte frontal del cabecero (4).

6.- Cama con condiciones ambientales controlables, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada porque** el dispositivo climatizador de aire, frío/calor, comprende un circuito de aire con salidas de aire caliente (7) y salidas de aire frío (8) repartidas por zonas en la superficie horizontal (2) de la estructura, a ambos lados del colchón (3).

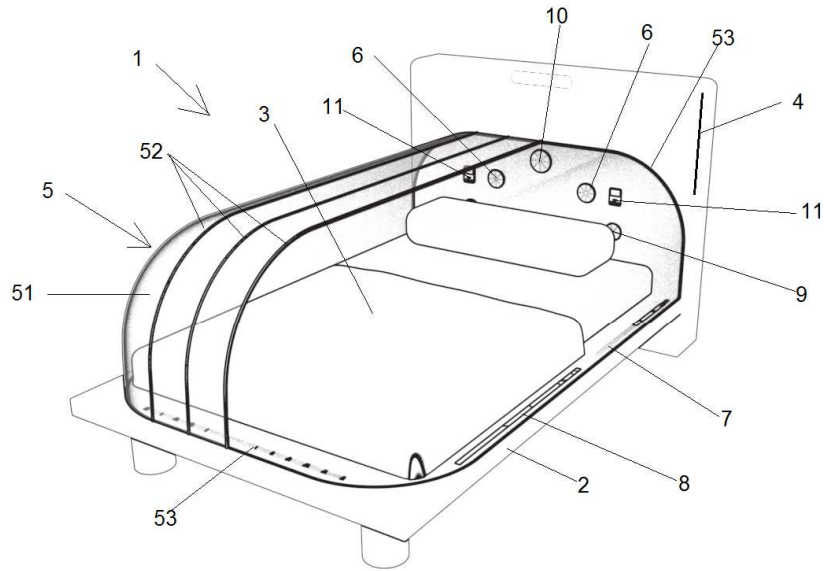
7.- Cama con condiciones ambientales controlables, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada porque** comprende, además, un dispositivo ionizador que, a través de uno o más orificios de salida de iones (9), expulsa los iones negativos al interior del cubículo que crea la cubierta (5) cuando está cerrada.

8.- Cama con condiciones ambientales controlables, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada porque** presenta, en el cabecero (4), uno o dos displays de control (11) conectados al climatizador para el manejo y regulación de la temperatura.

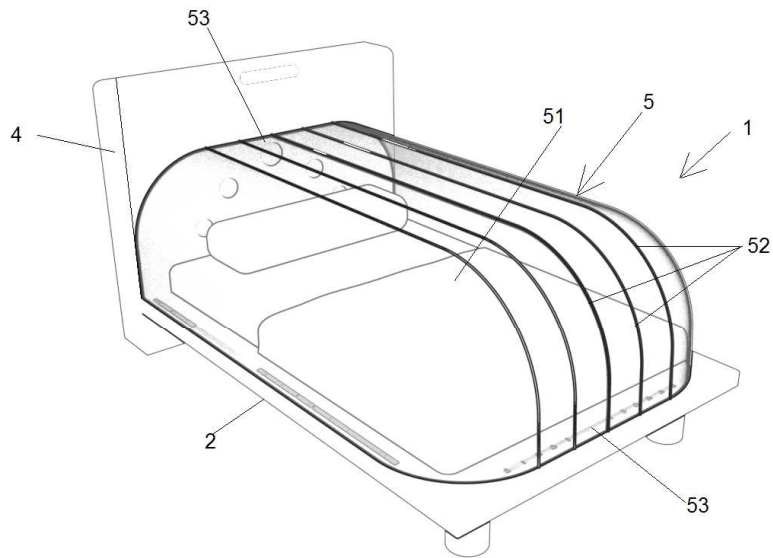
9.- Cama con condiciones ambientales controlables, según la reivindicación 8, **caracterizada porque** los displays de control (11) están conectados también a los altavoces (10) para regular el volumen del sonido.

30

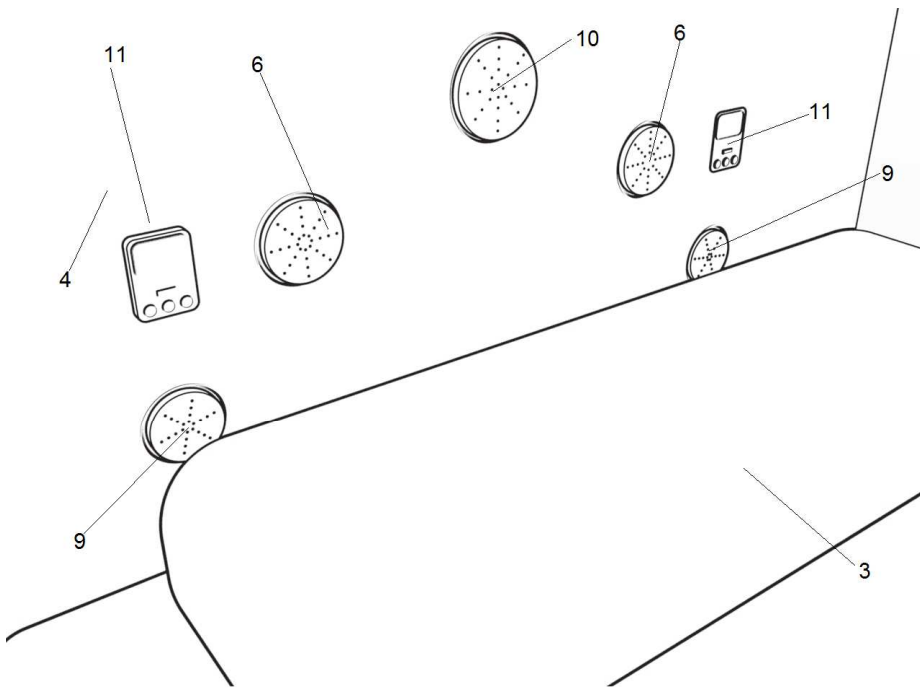
- 10.- Cama con condiciones ambientales controlables, según la reivindicación 8 ó 9, **caracterizada porque** prevé la existencia de una aplicación de software para smartphone desarrollada de manera específica para, entre otras opciones, conectar de manera inalámbrica
- 5 con los displays de control (11) y efectuar el control de volumen de los altavoces (10) y de la temperatura del climatizador.



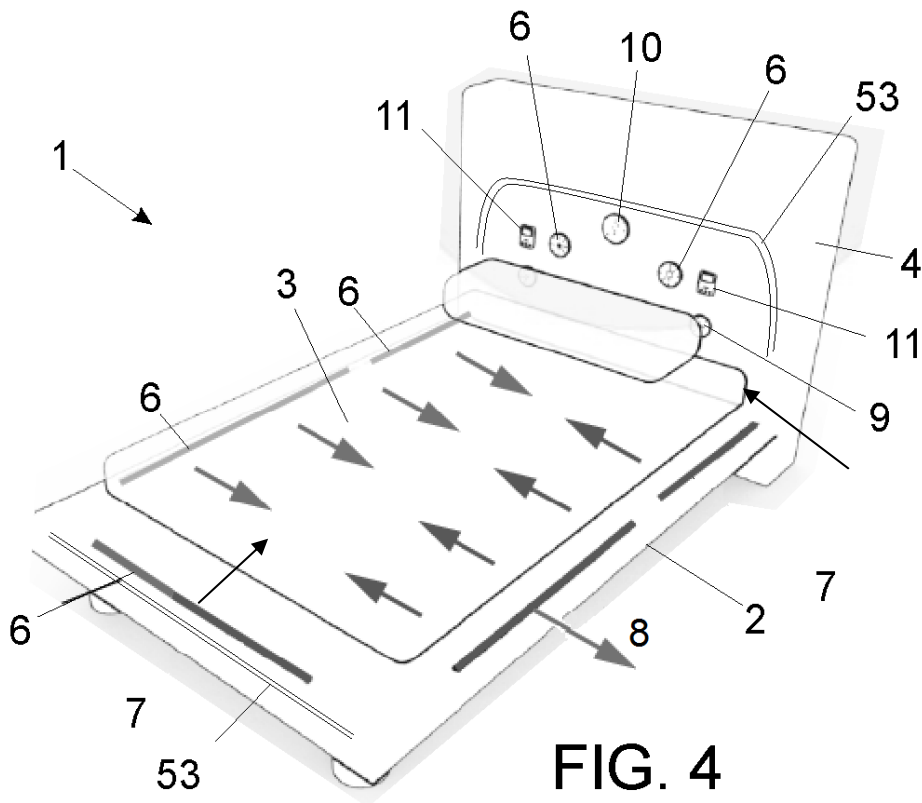
**FIG. 1**



**FIG. 2**



**FIG. 3**



**FIG. 4**