

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 174 534**

21 Número de solicitud: 201600864

51 Int. Cl.:

**A47C 27/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**21.12.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**20.01.2017**

71 Solicitantes:

**CALCERRADA CARRIÓN, Francisco (50.0%)**  
**C/ Pradillo nº 18**  
**28002 Madrid ES y**  
**GALLEGO NUÑEZ, José (50.0%)**

72 Inventor/es:

**CALCERRADA CARRIÓN, Francisco y**  
**GALLEGO NUÑEZ, José**

54 Título: **Colchón climatizado**

**ES 1 174 534 U**

## DESCRIPCIÓN

Colchón climatizado.

### 5 **Objeto de la invención**

La presente invención se refiere a un colchón climatizado.

### 10 **Antecedentes de la invención**

Se conocen varios tipos de colchones en la actualidad. Los que están más en boga últimamente son los colchones de núcleo de espuma o látex, recubierto con la correspondiente funda o fundas. Los colchones tradicionales, después de los ya vetustos colchones de núcleo de algodón o espuma de poliuretano, son los colchones de muelles.

15 Cada tipo de colchón existente tiene sus ventajas y sus inconvenientes: los de espumas son colchones más calurosos, y por ello resultan más confortables en invierno, o para personas frioleras. Pero en verano pueden resultar agobiantes.

20 Los colchones de núcleo de muelles, enfundados o no, permiten por lo general una mejor ventilación, por lo que parecen más adecuados para estaciones y/o personas calurosas; sin embargo en estaciones frías aíslan menos, aunque se intenta paliar este inconveniente poniendo más aislamiento térmico en una cara del colchón que en la otra, para que una sirva para invierno y otra para verano.

25 No obstante todo lo anterior, se sigue sin conseguir un confort óptimo en con temperaturas muy frías y muy calientes con un mismo colchón. Este inconveniente se soluciona con la utilización del colchón de la invención.

### 30 **Descripción de la invención**

El colchón climatizado de la invención tiene una configuración que permite regular su temperatura a voluntad, ofreciendo pleno confort independientemente de la temperatura ambiental o estación del año.

35 El colchón es del tipo que comprenden un núcleo mullido, ya sea de muelles, espumas, algodón, o cualquier material, usualmente recubierto por, al menos, una funda u otros elementos, como un cubrecolchón o similar.

40 De acuerdo con la invención, el colchón comprende en su seno un conducto climatizador lleno de fluido caloportador y conectado a una unidad de climatización a través de un circuito de impulsión.

45 De este modo, haciendo circular el fluido caloportador por el conducto climatizador se consigue regular la temperatura del colchón a la preferida para el confort del usuario.

En el presente documento, como conducto climatizador se entiende un circuito que discurre por el interior del colchón y que describe una trayectoria -usualmente alternando tramos rectos y curvos- para abarcar una parte suficiente del mismo, y que está realizado en un material no aislante, para permitir el intercambio de calor.

## Breve Descripción de los Dibujos

Figura 1.- Muestra una vista esquemática del colchón de la invención.

### 5 Descripción de la Forma de Realización Preferida

El colchón (1) climatizado de la invención es del tipo que comprenden un núcleo (2) mullido, que puede ir recubierto por una funda (3); y que de acuerdo con la invención, comprende en su seno un conducto climatizador (4) lleno de fluido caloportador y conectado a una unidad de climatización (6) a través de un circuito de impulsión (7).

El conducto climatizador (4) irá preferentemente dispuesto en el núcleo (2) del colchón (1), ya que ofrece un mayor volumen para su disposición sin afectar a la comodidad.

En el circuito de impulsión (7) se encuentra dispuesta idealmente una bomba (8) de impulsión, si bien también podría producirse el movimiento del fluido por diferencia de densidades del fluido al intercambiar calor, de forma similar a cómo funcionan los circuitos de refrigeración de los coches; no obstante se prefiere la disposición de la bomba (8) ya que no impone limitaciones a la ubicación del conducto climatizador (4) y unidad de climatización (6).

El conducto climatizador (4) se encuentra preferentemente materializado en tubo plástico de suelo radiante (por ejemplo polietileno resistente a temperatura), ya que ofrece una buena transmisión térmica e impermeabilidad.

La unidad de climatización (6) comprende unos medios de enfriamiento y/o calentamiento del fluido caloportador entre cualquiera de los conocidos en el estado de la técnica (máquina de fría, convencional, con bomba de calor inverter, enfriador por efecto Peltier y calefactor por efecto joule, etc).

En un ejemplo muy preferente de la invención, dichos medios de enfriamiento y/o calentamiento comprenden un depósito (9) de acumulación de agua, en el interior del cual se encuentra dispuesto un serpentín (20) conectado al circuito de impulsión. De esta forma, llenando el depósito (9) con agua a la temperatura deseada (fría en verano y caliente en invierno), se transmitirá calor o frío al fluido caloportador mientras circula por el serpentín (20). Dicho depósito (9) por ejemplo puede tener una capacidad de dos litros.

También se ha previsto la disposición de una válvula antirretorno (10) en el circuito de impulsión (7) para impedir reflujos en sentido contrario.

Preferentemente, el colchón (1) comprenderá un programador y/o termostato (11) de funcionamiento, el cual regulará el funcionamiento de la bomba (8) y/o de los medios de enfriamiento y/o calentamiento. El termostato (11) puede ir asociado a una sonda de temperatura (11a) ubicada en el circuito de impulsión (7) para un mejor control de la temperatura.

Por último, se ha previsto que la unidad de climatización (6) se encuentre dispuesta en el interior de un receptáculo (12) con paneles (15) de insonorización, para no molestar el sueño, e idealmente que dicho receptáculo (12) se encuentre incorporado una mesita (14) de noche, que se podrá disponer con facilidad junto a la cama correspondiente.

- No obstante lo anterior, y puesto que la descripción realizada corresponde únicamente a un ejemplo de realización preferida de la invención, se comprenderá que dentro de su esencialidad podrán introducirse múltiples variaciones de detalle, asimismo protegidas, que podrán afectar a la forma, el tamaño o los materiales de fabricación del conjunto o de sus partes, sin que ello suponga alteración alguna de la invención en su conjunto, delimitada únicamente por las reivindicaciones que se proporcionan en lo que sigue.
- 5

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Colchón (1) climatizado, del tipo que comprenden un núcleo (2) **caracterizado** porque comprende en su seno un conducto climatizador (4) lleno de fluido caloportador y conectado a una unidad de climatización (6) a través de un circuito de impulsión (7).
2. Colchón (1) climatizado según reivindicación 1 **caracterizado** porque el conducto climatizador (4) se encuentra dispuesto en el núcleo (2) del colchón (1).
- 10 3. Colchón (1) climatizado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado** porque en el circuito de impulsión (7) se encuentra dispuesta una bomba (8) de impulsión.
- 15 4. Colchón (1) climatizado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado** porque el conducto climatizador (4) se encuentra materializado en tubo plástico para suelo radiante.
- 20 5. Colchón (1) climatizado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado** porque la unidad de climatización (6) comprende unos medios de enfriamiento y/o calentamiento del fluido caloportador.
- 25 6. Colchón (1) climatizado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado** porque los medios de enfriamiento y/o calentamiento del fluido caloportador comprenden un depósito (9) de acumulación de agua a temperatura deseada, en el interior del cual se encuentra dispuesto un serpentín (20) conectado al circuito de impulsión.
- 30 7. Colchón (1) climatizado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado** porque comprende una válvula antirretorno (10) dispuesta en el circuito de impulsión (7).
- 35 8. Colchón (1) climatizado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado** porque comprende un programador y/o termostato (11) de funcionamiento.
- 40 9. Colchón (1) climatizado según reivindicación 8 **caracterizado** porque el termostato (11) se encuentra asociado a una sonda de temperatura (11a) ubicada en el circuito de impulsión (7).
- 45 10. Colchón (1) climatizado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado** porque la unidad de climatización (6) se encuentra dispuesta en el interior de un receptáculo (12) con paneles (15) de insonorización.
11. Colchón (1) climatizado según reivindicación 10 **caracterizado** porque el receptáculo (12) se encuentra incorporado en una mesita (14) de noche.

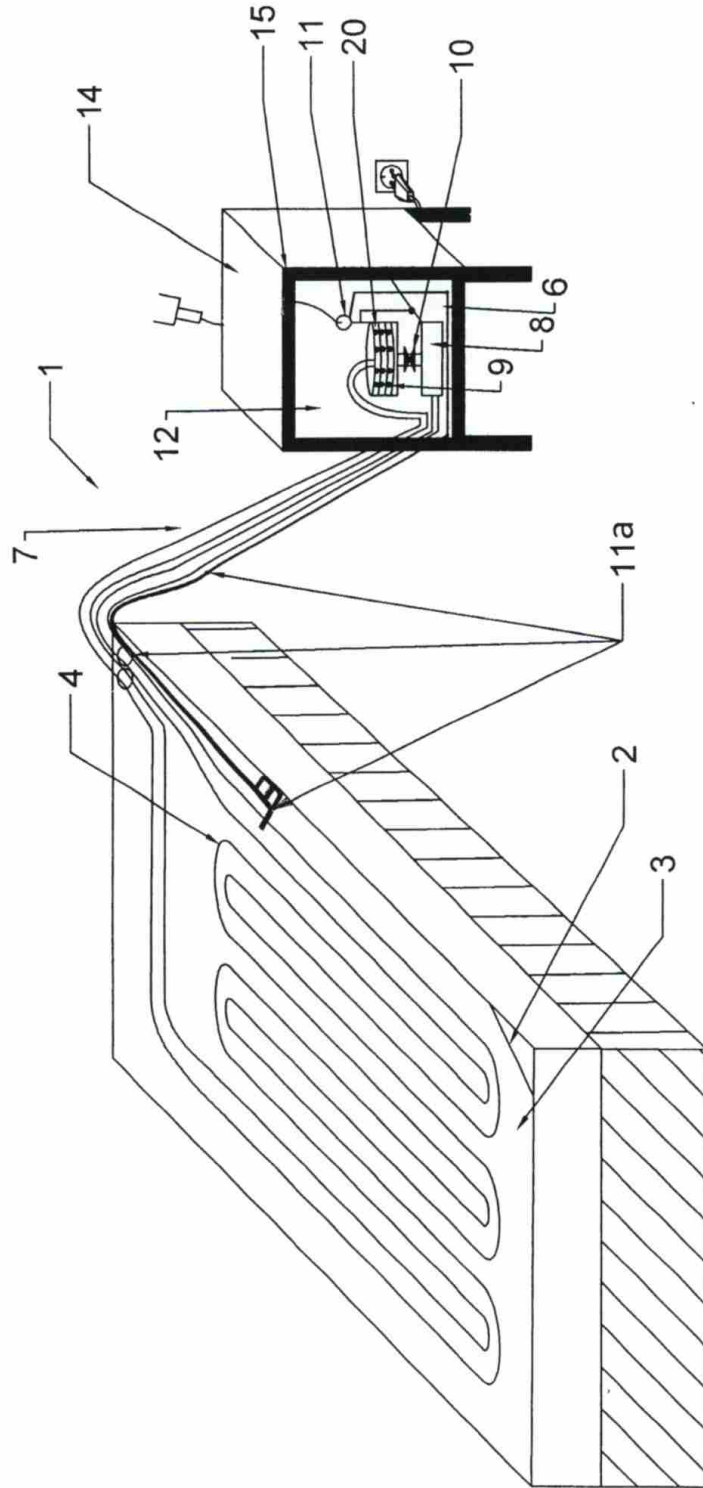


FIG 1