

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 718 805**

21 Número de solicitud: 201800005

51 Int. Cl.:

A47C 21/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

04.01.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

04.07.2019

71 Solicitantes:

HERNÁNDEZ GADEA, José Francisco (100.0%)
Av. de Lorquí, nº 45 B - 2º B
30562 Ceutí (Murcia) ES

72 Inventor/es:

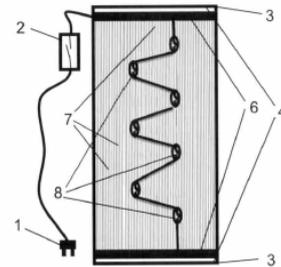
HERNÁNDEZ GADEA, José Francisco

54 Título: **Calientacamás con regulador de temperatura y termostato**

57 Resumen:

Es un calentacamás con regulador de temperatura y termostato, que destinado al calentamiento por convección directa a personas y se compone de diferentes componentes, que en su conjunto es un único producto no separable entre elementos, compuesto de una cable de conexión (1) que alimenta de energía eléctrica el aparato a través del interruptor con regulador de potencia (2) que permite controlar la temperatura que genera por efecto Joule mediante el circuito eléctrico calefactable y que se compone de una tela reforzada (3) unidas entre sí mediante un adhesivo (5) que asegura fijando y protegiendo la lámina aislante (4) donde se encuentra su interior el circuito eléctrico compuesto de un cobre de conexión (6) que entrega la energía eléctrica a las resistencias (7) y que dispone de unos termostatos (8) que protegen de sobrecalentamiento.

FIG. 1



DESCRIPCIÓN

Calientacamás con regulador de temperatura y termostato

5 Sector de la técnica

La presente invención denominada, calientacamás con regulador de temperatura y termostato, según se enuncia en el título de esta memoria descriptiva, se refiere a un nuevo dispositivo calefactor eléctrico, cuya cualidad es ser elaborado con un laminado extrafino, donde se encuentran alojadas las resistencias que generan calor por efecto Joule y que están controladas mediante un interruptor que tiene además las funciones de regulador de potencia para poder conseguir tener la temperatura deseada y que a la vez dispone de unos termostatos que limitan la temperatura para evitar que se creen sobrecalentamientos en la manta térmica.

15 El sector de la técnica al que pertenece la presente invención, es de calefacción personal que proporciona calor directo y por convección al usuario, realizando la función de confort y relajación.

20 Se compone de elementos cuya función se asemeja a otros calientacamás, pero a diferencia de todos ellos, el nuevo calientacamás es ultra fino y con elementos de trabajo y seguridad mejorados.

25 El sistema se instala de manera sencilla y rápida, tiene gran capacidad de adaptación, debido a que en su función habitual, puede utilizarse en superficies horizontales, como en uso para camas como en superficies verticales o inclinadas, como en sofás y sillones.

Antecedentes de la invención

30 Existen otros aparatos o medios para realizar la función de calentar la cama similares a nuestro calientacamás con regulador de temperatura y termostato, entre otras se pueden indicar unos ejemplos.

35 El Calefactor termoestable para camas, con el número de publicación ES0143322 U, el 16 de Marzo de 1969, en el que se indica que es un producto de resistencias blindadas y dispuestas en un cajetín. Este producto utiliza elementos térmicos como cables blindados de silicona que son excesivamente costosos y poco manipulables. Además trabajan a alta temperatura y sin un control preciso.

40 Igualmente se conoce el Calientacamás perfeccionado, con publicación ES0270646 U, el 01 de Octubre de 1983, en el que se indica un calientacamás que está compuesto de un calentador termoestable que se ubica bajo el somier. Las complejidades de su uso hacen que no sea eficaz, ya que al instalar bajo el somier, se precisan termostatos que no incluyen.

Explicación de la invención

45 La realización que la invención propone, para alcanzar los objetivos y evitar los inconvenientes de los productos mencionados, la invención propone una solución que comprende de elementos que en su conjunto, tiene como resultado, el calientacamás con regulador de temperatura y termostato para uso personal y está compuesto de diferentes elementos que forman un solo producto, entre los cuales se encuentra el conector de red, para poder disponer de alimentación eléctrica al calentador, donde a través de un cable se controla con un interruptor que dispone a su vez de un regulador de potencia que controla diferentes intensidades de energía, para poder estar a la temperatura deseada. El cable de salida del

regulador llega a la manta térmica que debe estar desplegada para un uso adecuado del calentador y sentir sus efectos.

5 Esta manta térmica está elaborada con dos telas de alta resistencia que se adhieren entre sí, para dotar una terminación con tacto y textura de manta. En su interior se aloja una lámina de doble capa aislante, que se funde herméticamente para contener, incrustados y fundidos, los circuitos eléctricos en su interior, mediante un proceso de pegado en continuo.

10 Las resistencias eléctricas están dispuestas paralelas unas a las otras, separadas entre sí unos milímetros y cubren toda la superficie, por lo que al disponer de una gran cantidad de elementos térmicos, divide la potencia por superficie de contacto y ello hace que se precise muy baja temperatura para calentar homogéneamente toda la superficie del calentador. Por el contrario, los otros calentacamas, tienen poca cantidad de líneas de calor, por lo que la dispersión térmica es menor, al estar separadas varios centímetros dichas resistencias unas de
15 otras y por tanto precisan mayor temperatura para funcionar con las mismas características que nuestro nuevo calentador y ello conlleva que los demás calentacamas tienen una temperatura de trabajo excesiva, peligrosa y poco eficiente.

20 Un aspecto muy importante a tener en cuenta, es que los calentadores acumulan temperaturas cuando se aíslan en lugares como una cama o sofá y el cuerpo humano que además genera calor, pudiendo llegar a temperaturas muy elevadas y peligrosas. El calentacamas objeto de la presente solicitud, resuelve este problema genérico, al disponer de diferentes termostatos dispuestos en zonas estudiadas para que desconecten temporalmente la alimentación eléctrica del calentador, en caso de sobrecalentamiento. De esta manera se tiene un sistema seguro,
25 que desconecta temporalmente el calentador, continuando su estado de trabajo para que el usuario disponga de su calefacción siempre que lo desee. Las demás mantas calentadoras para cama, no disponen de este sistema y resuelven el problema térmico, al desconectar por un tiempo de trabajo corto y en algunas mantas de alta gama, disponen de un sistema de resistencia NTC, que controla y desconecta automáticamente la alimentación para evitar
30 sobrecalentamientos, pero el usuario no puede continuar recibiendo calor, por lo que no se considera funcional en esos casos, perdiendo la característica de calentador.

Breve descripción de los dibujos

35 Se completa la descripción, que seguidamente se va a realizar, con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, calentacamas con regulador de temperatura y termostato, por lo que se acompaña a la presente memoria descriptiva, de un juego de planos con carácter ilustrativo y no limitativo, en base a cuya figura se comprenderá más fácilmente las innovaciones y ventajas del dispositivo objeto de la invención.

40 Figura 1.- Vista frontal del dispositivo completo con detalles constructivos y eléctricos.

Figura 2.- Corte transversal de la manta calentadora, vista de sus capas.

45 A continuación se proporciona una lista de los distintos elementos representados en las figuras indicadas que integra la invención:

1= Cable de alimentación eléctrica

50 2= Interruptor de arranque y paro con regulador de potencia

3= Tela cubierta del Calientacamas

4= Lámina aislante

5= Adhesivo

6= Conectores de las resistencias

5

7= Resistencias eléctricas

8= Termostatos

10 **Realización preferente de la invención**

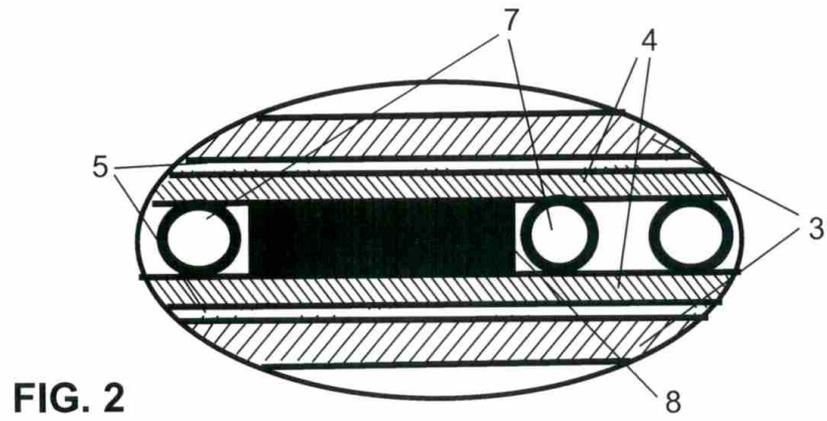
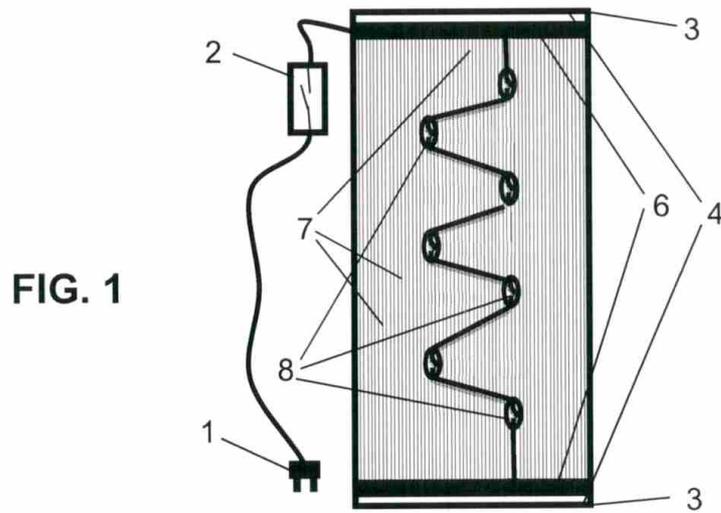
A la vista de las comentadas figuras 1 y 2, puede observarse como el dispositivo calentacamas objeto de la presente solicitud, comprende de las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

15

Así tal como se observa en la figura 1, el calentacamas es un calentador eléctrico que se alimenta mediante un cable con conector (1) donde una vez conectado, se pone en funcionamiento a través del interruptor (2) el que permite la puesta en marcha o el paro del suministro energético que llegará al circuito eléctrico que compone el calentador. Una vez
20 puesto en marcha el interruptor (2), controla su potencia mediante un regulador de potencia que incluye en el propio interruptor (2), el cual puede ser regulado a la temperatura deseada. Estos interruptores (2) ya incorporan los cables de conexión, en cuya salida, se haya la manta térmica en la que está cubierta por una tela (3), tanto en la parte superior como en la parte inferior de la manta calentadora y que puede ser de un material como algodón, fieltro, etc., y a
25 la que se aplica un adhesivo (5), quedando unido a la lámina aislante (4), en cuyo interior se haya el circuito eléctrico. Puede ser observado también en la figura 2 como se componen las diferentes capas de la lámina calentacamas. En lámina aislante (4) se encuentran alojadas unas resistencias eléctricas (7) conectadas entre ellas mediante una lámina de cobre (6). Los termostatos (7) son los encargados de controlar que no haya un exceso de temperatura en el
30 calentacamas, en caso de ser necesario.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Calientacamás con regulador de temperatura y termostato, que comprende de elementos cuya utilidad está destinada al calentamiento por convección directo a personas, compuesto de una cable de conexión (1) que alimenta de energía eléctrica el aparato, a través de un interruptor (2) que incorpora en el mismo interruptor un regulador de potencia que permite controlar la temperatura generada de la manta calefactora, donde se encuentra el circuito eléctrico calefactable y que se compone de una tela reforzada (3) unidas entre sí mediante un adhesivo (5) que asegura fijando y protegiendo la lámina aislante (4) donde se encuentra su interior el circuito eléctrico compuesto de un cobre de conexión (6) que entrega la energía eléctrica a las resistencias (7) y que dispone de unos termostatos (8) que evitan sobrecalentamiento de la manta **caracterizado**, por disponer de unas telas exteriores reforzadas (3) unidas a una lámina aislante (4) mediante los adhesivos (5) para quedar en su conjunto una compacta esterilla resistente y aislada eléctricamente.
- 10
- 15 2. Calientacamás con regulador de temperatura y termostato, según la reivindicación 1 **caracterizado**, por disponer de un calor homogéneo debido a la disposición de las resistencias (7) con una gran cantidad de líneas paralelas de calor con una separación de pocos milímetros entre resistencias.
- 20 3. Calientacamás con regulador de temperatura y termostato, según la reivindicación 1 **caracterizado**, por disponer de unos termostatos de seguridad (8) dentro de la propia manta calentadora, dispuestos en lugares seleccionados para una eficaz detección de altas temperaturas.





②¹ N.º solicitud: 201800005

②² Fecha de presentación de la solicitud: 04.01.2018

③² Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤¹ Int. Cl.: **A47C21/04** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ ⁶ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 3423574 A (SHOMPHE GEORGE J et al.) 21/01/1969, Descripción; figuras 1 - 4.	1-3
X	US 2255376 A (BULL ARTHUR W et al.) 09/09/1941, Descripción; figuras 1 - 2.	1-3
X	US 2012122636 A1 (SHURTLEFF DAVID FLOYD) 17/05/2012, Descripción; figuras 1 - 5.	1-3
A	US 4439666 A (GRAHAM CHARLES H) 27/03/1984, Descripción; figura 1.	1-3
A	US 2003047550 A1 (HOREY LEONARD I et al.) 13/03/2003, descripción; figura 1.	1-3

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 n.º:

Fecha de realización del informe
27.03.2018

Examinador
J. C. Moreno Rodriguez

Página
1/2

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

A47C

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

INVENES, EPODOC, WPI