

185296



P.- 44.296

SECCION TECNICA

CLASIFICACION I. P. C.

CLASE H05 A47

CLASE B G

F 190/7/Tps

(Div.)

Rehecha I

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar MODELO DE UTILIDAD en ESPAÑA por 20 años  
a nombre de DREAMLAND ELECTRICAL APPLIANCES LIMITED

entidad británica

con domicilio en Shipyard Estate, Hythe, Southampton,  
Hampshire, Inglaterra

por: "UNA MANTA O ALMOHADILLA CALENTADA ELECTRICAMENTE"  
(Clase Internacional A47g, H05b)

20.1.73

- 1 -



5 FEB 1973

El invento incluye una manta o almohadilla, calentada eléctricamente que comprende un estratificado, según el presente invento, que tiene un elemento de caldeo eléctrico dispuesto entre las dos capas de la tela sin tejer, estando las dos capas soldadas entre sí en tramos sustancialmente paralelos espaciados para formar canales en los que son recibidos los tramos del elemento de caldeo.

Un método de fabricar una manta o almohadilla calentada eléctricamente de acuerdo con el invento, comprende las operaciones de tender sobre una plantilla o lecho una capa del estratificado con la cara que incluye dichas fibras soldables encima de todo, tender sobre dicha cara el elemento de caldeo eléctrico, tender sobre dicho elemento de caldeo eléctrico la otra capa del estratificado con la cara que incluye dichas fibras soldables por debajo de todo y soldar luego las dos capas entre sí en tramos sustancialmente paralelos espaciados.

Una realización del presente invento será ahora descrita con referencia al dibujo adjunto, en el cual:

La figura 1 es una vista en planta de una manta calentada eléctricamente que incluye un estratificado según el presente invento.

La figura 2 es un corte por parte de la manta a mayor escala.

La figura 3 es un corte a escala muy aumentada

185296



por las dos capas del estratificado.

La figura 4 es una vista en perspectiva de una plantilla sobre la que son tendidas las capas del estratificado y el alambre de caldeo eléctrico antes de la soldadura.

La figura 5 es una vista en planta de una forma de tensar el alambre de caldeo eléctrico mientras está tendido en la plantilla.

La figura 6 es una vista en planta de una forma alternativa de tensar el alambre de caldeo eléctrico, y

La figura 7 es un corte hecho por la línea 7 - 7 indicada en la figura 6.

La manta 10, calentada eléctricamente, comprende un estratificado formado por dos capas 11 y 12 de una tela sin tejer hecha a partir de fibras textiles. Las capas 11 y 12 comprenden cada una un tejido de cambray de algodón 13 sobre una cara del cual hay una banda de fibras de rayon 14 que están trabadas con el tejido de cambray 13 por un procedimiento de punzado con agujas y en el otro lado hay una banda de fibras de poli(cloruro de vinilo) 15 que están también trabadas en el tejido de cambray 13 por un procedimiento de punzado con agujas.

Las capas 11 y 12 están tendidas la una sobre la otra con las caras que contienen las fibras de poli(cloru-



ro de vinilo) 15 en contacto entre sí. Si las dos capas  
11 y 12 son sometidas a una corriente eléctrica de alta  
frecuencia las fibras 15 de poli(cloruro de vinilo) se  
hacen homogéneas y cierran herméticamente y con eficacia  
5 las dos capas 11 y 12 entre sí.

Como resultado de la ejecución de ensayos  
de soldadura se ha comprobado que para obtener una solda-  
dura de fusión satisfactoria, de la penetración y resisten-  
cia requeridas, la cantidad de fibras que de poli(cloruro  
10 de vinilo) 15 en cada capa 11 y 12 debe constituir por lo  
menos el 50% del peso total de fibras en la cara respectiva.  
Debajo de esta cantidad de fibras de poli(cloruro de vinilo)  
15, la soldadura resultante demostró ser imperfecta.

En esta realización particular la capa 11 com-  
15 prende un tejido de cambray de algodón 13 que tiene 68 gramos  
de algodón por metro cuadrado. Las fibras de rayón 14 compren-  
den 102 gramos por metro cuadrado y las fibras 15 de poli(clo-  
ruro de vinilo) constituyen el 100% de las fibras en la otra  
cara y comprenden de 68 a 102 gramos por metro cuadrado.

20 La capa 12 comprende una tela de cambray de al-  
godón 13 que tiene 68 gramos de algodón por metro cuadrado.  
Las fibras de rayón 14 comprenden 102 gramos por metro cuadra-  
do y las fibras en el lado opuesto de la tela de cambray com-  
prenden 51 gramos por metro cuadrado de fibras de poli(cloruro  
25 de vinilo) y 51 gramos por metro cuadrado de fibras de rayón,

185296

15 FEB.



estando los dos tipos de fibras mezclados uniformemente.

La manta 10 incluye también un alambre 16 de caldeo eléctrico dispuesto entre las dos capas 11 y 12 del estratificado. Las capas 11 y 12 están soldadas entre sí en unos tramos espaciados 17 para dejar unos canales 18 en los que se disponen los tramos del alambre 16. Los tramos 17 de soldadura pueden imitar un acolchado para dar a la manta acabada 10 un aspecto externo agradable. Un borde de la manta 10 está provisto de un ribete de satén, o material similar de cinta 27, el cual está cosido a las capas 11 y 12.

La manta eléctrica 10 puede ser fabricada por el siguiente método.

La capa 11 es colocada en una placa de plantilla que comprende una bandeja 19 formada de aluminio y que puede moverse a lo largo de una vía 20 hacia un aparato de soldar 21. La bandeja 19 está provista, en dos lados opuestos, de dos filas contiguas de unas espigas verticales afiladas 22, estando las espigas 22 en una fila escalonadas con relación a las espigas 22 en la fila adyacente. La bandeja 19 está cubierta de un material aislante, tal como batista barnizada 12, sobre el que está tendida una lámina 23 de rayon 13, ó material similar, para formar un plano de referencia para la disposición de las capas 11 y 12 del estratificado. La lámina 23 de rayon 13 está cortada para formar un borde de referencia con relación a las espigas afiladas 22 en un borde de la

185296



bandeja 19.

La capa 11 es colocada sobre la bandeja 19 con la cara que contiene las fibras de poli(cloruro de vinilo) 15 encima de todo. La capa 11 es alineada con el borde de referencia de la lámina 23 y cualquier exceso de material en la dirección longitudinal es espaciado igualmente en derredor de las dos espigas externas, en cada lado y la capa 11 es comprimida sobre todas las espigas 22 que sobresalen a través de la capa 11 y la retienen sobre la bandeja 19.

Un conector 24, moldeado en plástico, de forma rectangular plana, dentro del cual están fijados, por moldeo de fusión, los alambres conductores eléctricos 16, que forman el elemento de caldeo, es colocado en posición sobre el borde de la capa 11. El conector 24 es colocado en posición por algunas de las espigas 22 que hacen contacto con los bordes del conector. Los alambres 16 son entonces enrollados en derredor de las espigas 22 para que se extiendan desde un extremo de la bandeja 19 al otro extremo de la misma. Los tramos de los alambres se disponen en línea substancialmente paralelas las cuales están espaciadas a distancias determinadas por la disposición de las espigas.

Los alambres 16 están expuestos a ser estirados durante su colocación sobre la capa 11 y para compensar cualquier estiramiento de los alambres se provee un dispositivo tensor que se representa más claramente en la figura 5.

185296 15F



El alambre 16 es enrollado primero en derredor de una serie de espigas 22a de paso estrecho para formar los tramos de alambre 16. Cada tramo es tendido en forma de zig-zag en derredor de las espigas 22a. Dos de los tramos se extienden hasta una fila de espiga 22b, y son tendidos en derredor de la misma, y forman un bucle 16a; los dos tramos se extienden hasta y son tendidos en derredor de las filas de espiga 22c para formar un segundo bucle 16b. Se tira de los dos bucles 16a, 16b para que se junten y son mantenidos en posición sobre la capa 11 por una tira de material adhesivo 25.

Sobre este conjunto se tiende la capa 12, que es de dimensiones mayores que la capa 11, con la cara que contiene las fibras 15 de poli(cloruro de vinilo) por debajo de todo y con un borde alineado con el borde de referencia determinado por la lámina 23. La capa 12 es más ancha y más larga que la capa 11 para proporcionar tres bordes laterales 26 de material de "remetido" en la manta acabada, los cuales, al usarse en la cama, permiten que los bordes inferior y laterales sean remetidos bajo un colchón, o similar, de la cama. Estos bordes laterales 26 están plegados hacia dentro pero no se extienden hasta la zona de soldadura. La capa 12 es apretada hacia abajo para que las espigas afiladas 22 sobresalgan a través de la misma para sujetar a la capa 12 en relación correcta con la capa 11.

Cuando el conjunto ha sido así completado, se

185296 5 FEB. 1971



pasa la bandeja 19 dentro del aparato de soldadura 21 donde las dos capas 11 y 12 son sometidas a soldadura electrónica de alta frecuencia a lo largo de una pluralidad de líneas 17 sustancialmente paralelas. Las líneas de soldadura pueden comprender una serie de soldaduras por puntos o pueden ser líneas continuas para formar un efecto de acolchado.

La soldadura produce la fusión de las dos capas que contienen fibras de poli(cloruro de vinilo) 15 a lo largo de las líneas 17 de la soldadura y asegura a las dos capas 11, 12 entre sí, junto con los tramos del alambre 16 entre ellas.

Cuando se completa la operación de soldadura la bandeja 19 es retirada del aparato de soldadura 21 y la manta es quitada de la bandeja 19. La manta consiste ahora en las dos capas 11 y 12 soldadas entre sí, con las filas externas de soldaduras dentro de la periferia de la lámina 23. Tres bordes laterales de la capa 11 son ahora recortados y acabados con un festón, y dicha capa es cosida de nuevo por medio del festón a la capa mayor 12, acabando y asegurando así los tres bordes de la capa 11.

El conector de plástico moldeado 24 es entonces cosido con una sola costura a, y a través de, las dos capas 11 y 12 para asegurar el conector a las mismas.

Los bordes laterales de remetido 26 de la capa 12 son entonces recortados hasta una anchura predeterminada

185296

5 FEB. 1973



a partir del borde acabado de la capa 11 y acabados con festón.

El borde estante de la capa 12 y de la capa 11, al que se le ha llamado anteriormente "borde de referencia", es entonces recortado hasta una anchura correcta y acabado con un ribete cosido de satén o material de cinta similar 27.

Las figuras 6 y 7 ilustran un método alternativo de tensar el alambre 16. En esta disposición alternativa dos tiras tensoras 28 y 29 deslizadas sobre el alambre 16 para que estén tendidas en puntos predeterminados correspondientes a donde han de ser formados los bucles 16a y 16b. Cada tira de tensado 28, 29, está formada a partir de una lámina o tira de poli(cloruro de vinilo) la cual es preferentemente de 0,30 milímetros de espesor y cortada a una longitud adecuada. En un extremo 30 de cada tira 28, 29 el material está estrechado hasta una anchura suficiente para recoger los bucles 16a ó 16b. El extremo 30 es doblado y soldado en 31 para formar un paso a través del cual el alambre de caldeo 16 puede pasar fácilmente.

Después de que el alambre 16 ha sido enrollado en torno a las espigas 22, 22a y 22b el bucle 16b es situado en el paso de la tira de tensado 28 y el bucle 16a es colocado en el paso de la tira de tensado 29. Sobre la tira 29 de tensado se ejerce un tirón para tensar el alambre 16

185296

15 FEB



y es empujado sobre el siguiente juego de espigas 22c para mantenerlo en posición. A la tira de tensado 28 se le da luego un tirón en una dirección opuesta a la dirección del tirón aplicado a la tira de tensado 29 y cubre parcialmente la tira 29. Es entonces apretada sobre las espigas más próximas 22c para mantenerla en posición.

Las partes solapantes de las tiras de tensado 28, 29 entre los bucles 16a y 16b son soldadas entre sí en 32 y a las superficies interiores de las capas 11 y 12 cuando son sometidas a corriente eléctrica de alta frecuencia en el aparato de soldadura 21.

Preferentemente la manta 10 es una manta superior calentada eléctricamente.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 1 de Noviembre de 1967 bajo el Nº 49.725/67, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

#### REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

185296

5 FEB. 1973



1ª.- Una manta o almohadilla calentada eléctricamente, que comprende un estratificado constituido por dos capas de tela sin tejer hechas a partir de fibras textiles, caracterizada porque tiene un elemento de caldeo eléctrico dispuesto entre las dos capas de tela sin tejer, estando las dos capas soldadas entre sí en tramos espaciados, sustancialmente paralelos, para formar unos canales en los que están recibidos los tramos del elemento de caldeo.

2ª.- Una manta o almohadilla calentada eléctricamente según se reivindica en la reivindicación 1, caracterizada además porque las dos capas están soldadas entre sí por soldaduras de puntos.

3ª.- Una manta o almohadilla calentada eléctricamente según se reivindica en la reivindicación 1, caracterizada además porque los tramos del elemento de caldeo eléctrico están mantenidos en tensión por una tira o tiras de material aplicadas con el elemento y aseguradas a por lo menos una de las dos capas de la tela sin tejer.

4ª.- Una manta o almohadilla calentada eléctricamente según se reivindica en la reivindicación 3, caracterizada además porque el elemento está doblado para formar dos bucles que, después de ser empujados el uno hacia el otro, son asegurados a una capa del estratificado por una tira de material adhesivo.

5ª.- Una manta o almohadilla calentada eléctricamente

185296

5 FEB. 1973



5 camente según se reivindica en la reivindicación 3, caracterizada además porque el elemento está doblado para formar dos bucles, pasando cada bucle a través de un paso formado en una tira de tensado y estando los dos bucles, después de ser empujados el uno hacia el otro, mantenidos en posición por las tiras de tensado, que están aseguradas entre sí y a las capas del estratificado.

6ª.- Una manta o almohadilla calentada eléctricamente.

10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de doce hojas escritas a máquina por una sólo cara.

15

Madrid,

5 FEB. 1973

P.A.

Alberto de Eizaburu  
Por Poder

20.1.73

BDG/.

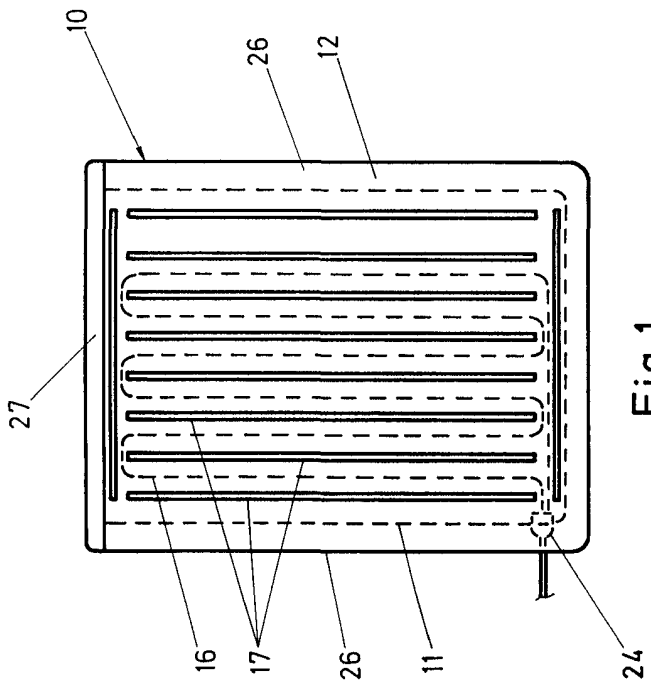


Fig. 1

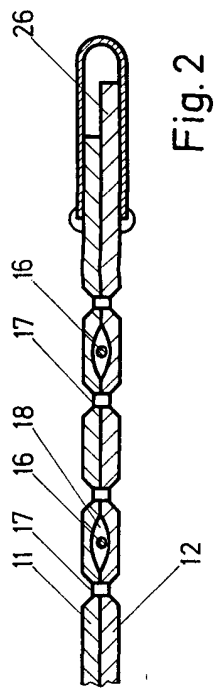


Fig. 2

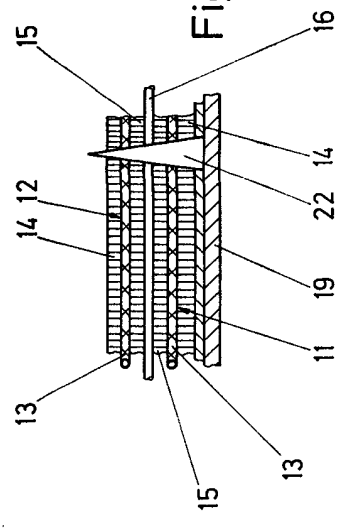


Fig. 3

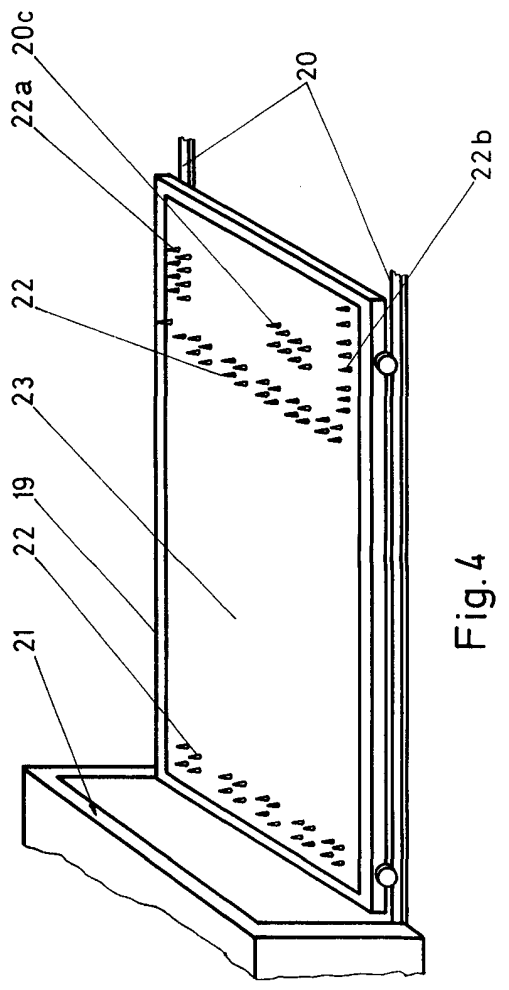


Fig. 4

