



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: **1 067 484**

② Número de solicitud: U 200800479

⑤ Int. Cl.:
F25D 11/04 (2006.01)
A61J 9/00 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

② Fecha de presentación: **06.03.2008**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **16.05.2008**

⑦ Solicitante/s:
Germán Francisco Noriega Mosquera
c/ Josep Anselm Clave, 98
08800 Vilanova i la Geltru, Barcelona, ES
Sylvia Verbeck y
Yves Winckler

⑦ Inventor/es: **López Martínez, Antonio Miguel y**
Villasevil Marco, Francisco Javier

⑦ Agente: **No consta**

⑤ Título: **Dispositivo portátil para refrigerar jeringas de leche materna.**

ES 1 067 484 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo portátil para refrigerar jeringas de leche materna.

5 Objeto de la invención

La invención se refiere, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, a un dispositivo portátil para refrigerar jeringas de leche materna.

10 De forma más concreta, la invención tiene por objeto un dispositivo cuya finalidad estriba en configurarse como elemento portátil, eminentemente de uso hospitalario, especialmente aplicable para mantener refrigeradas a determinada temperatura las jeringas de leche materna, siendo adicionalmente aplicable para calentarlas, así como, mediante la incorporación del correspondiente soporte adicional para enfriar o calentar otro tipo de elementos similares que precisen frío o calor, tal como periféricos adaptables para aplicaciones terapéuticas o similares.

15 Antecedentes de la invención

Es ampliamente reconocido el valor nutricional y, especialmente, inmunoprotector que posee la leche materna frente a otro tipo de alimentación para los bebés recién nacidos, tanto más para los neonatos o prematuros, siendo cada vez más frecuente el uso de dicho tipo de leche para su alimentación en clínicas y hospitales.

25 Este tipo de leche, cuando la madre no puede alimentar directamente a su hijo, es recogida, de la propia madre o de otras mujeres, siendo almacenada en jeringas para su posterior administración a los bebés. Sin embargo, debe tenerse especial cuidado, además de lógicamente, con las condiciones de higiene, con las condiciones de temperatura en que se conserva hasta su adecuado almacenamiento en nevera o congelado, dado que por encima de los 16°C pierde rápidamente algunas de sus propiedades, especialmente para mantener las proteínas, debiendo ser enfriadas dichas jeringas para que se mantengan a unos 10°C y la leche se conserve en óptimas condiciones.

30 En la actualidad, y como referencia al estado de la técnica, cabe mencionar, que el mencionado enfriamiento de las jeringas de leche materna en hospitales se suele realizar manualmente con agua fría, lo cual supone, además de un poco preciso control de temperatura, tanto una dedicación importante de tiempo como un eventual riesgo de que pueda entrar agua o alguna bacteria en su interior que pudiera contaminar el contenido de leche.

35 Sería por tanto deseable la creación de un dispositivo portátil, de reducido tamaño y fácil transporte de una habitación a otra en el propio hospital, que permita de forma, higiénica, práctica y eficaz conseguir dicho enfriamiento, siendo este el principal objetivo de la presente invención.

40 Por otra parte, en hospitales y emplazamiento sanitarios similares, son incontables los elementos o situaciones, susceptibles de necesitar un leve enfriamiento o calentamiento rápido y cómodo, tal como pueden ser determinadas aplicaciones terapéuticas, tales como el alivio de dolores musculares, dolores de cabeza, muelas, etc., siendo un segundo objetivo de la invención cubrir alternativamente dichas necesidades, mediante el adecuado acoplamiento al dispositivo de los elementos necesarios que permitan su adaptación para tal fin.

45 Cabe mencionar, además, que por parte del solicitante se desconoce la existencia de ningún otro dispositivo que, con el mismo fin, presente unas características técnicas, estructurales o constitutivas semejantes a las que incorpora el que aquí se preconiza.

Explicación de la invención

50 Así, el dispositivo portátil para refrigerar jeringas de leche materna que la presente invención propone se configura como una destacada novedad dentro de su campo de aplicación, ya que alcanza satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados como idóneos, estando los detalles caracterizadores que lo distinguen adecuadamente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente memoria descriptiva.

55 En concreto, el dispositivo de la invención consiste básicamente en un refrigerador termoeléctrico constituido por una unidad refrigerante de baja tensión, que funciona a partir de una célula Peltier, el cual se encuentra instalado en el interior de una carcasa de plástico, contando con un ventilador y con un bloque de aluminio, en forma de canalón, para adaptarse y mantener el contacto con el elemento a enfriar, en este caso la jeringa, contando, asimismo con un módulo de control térmico para mantener la temperatura deseada, preferentemente 10°C.

60 Para su alimentación, el dispositivo, que tal como se ha dicho, trabaja a baja tensión, preferentemente a 12 V-5 Amperios (60 vatios), cuenta con el cableado correspondiente que mediante una clavija se conecta a un transformador de forma que resulte apto para su conexión a la red, pudiendo, opcionalmente, incorporar una pila incorporada en el interior de la propia carcasa.

65 Adicionalmente, el dispositivo incorpora un LED que indicará el estado de funcionamiento o no del dispositivo mediante su encendido, siendo preferiblemente de luz verde.

Además, la invención contempla la incorporación de una pieza adicional, igualmente de aluminio, diseñada para acoplarse al canalón anteriormente citado, pero de menor diámetro, estando destinado a facilitar la adaptación del dispositivo a jeringas de menor tamaño.

5 Cabe señalar, además, que, dado su funcionamiento a partir del módulo de efecto Peltier que como es sabido puede calentar, en lugar de enfriar, mediante la correspondiente variación del sentido de la corriente eléctrica, el dispositivo resulta igualmente apto para calentar jeringas, en lugar de enfriarlas.

10 Por otra parte, y mediante la incorporación de los soportes pertinentes, igualmente se contempla la posibilidad de que el dispositivo pueda ser aplicado como enfriador o calentador para otros elementos, además de las jeringas de leche materna o para determinadas aplicaciones terapéuticas, tales como el alivio de dolores musculares, dolores de cabeza, muelas, etc.

15 Se constatan pues, las ventajas del dispositivo que se preconiza, y que de forma resumida consiste en un refrigerador termoelectrónico, que consigue una temperatura de trabajo de unos 10°C a una temperatura ambiente de 25°C, resultando apto para jeringas de diversos tamaños. El refrigerador que incorpora es de baja tensión, unos 12 Voltios, por lo que su consumo se reduce a unos 60 vatios. Está ventajosamente dotado de control térmico, tiene un tamaño y peso muy reducidos por lo que es de carácter portátil. Por último cabe destacar que el dispositivo, gracias al sistema de funcionamiento con que trabaja, no hace apenas ruido, menos de 30 dB.

20 El nuevo dispositivo portátil para refrigerar jeringas de leche materna representa, pues, una estructura innovadora de características estructurales y constitutivas 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.

25 Descripción de los dibujos

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, de un juego de planos, en los que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

30 La figura número 1.- Muestra una vista superior en perspectiva del dispositivo portátil para refrigerar jeringas de leche materna objeto de la invención, en la que se aprecian su configuración general externa.

35 La figura número 2.- Muestra una vista en perspectiva de la parte inferior del dispositivo abierto, apreciándose los elementos que integra interiormente.

La figura número 3.- Muestra una vista en perspectiva del refrigerador, por su parte posterior, apreciándose los distintos elementos que comprende.

40 Realización preferente de la invención

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede apreciar en ellas un ejemplo de realización preferida del dispositivo portátil para refrigerar jeringas de leche materna objeto de la invención, el cual comprende las partes y elementos que se indican describen en detalle a continuación.

45 Así, tal como se observa en dichas figuras, el dispositivo en cuestión se configura básicamente a partir de una carcasa (1), fabricada en cualquier material apropiado, tal como plástico o similar, en la que se alojan y acoplan los restantes elementos necesarios para el funcionamiento del mismo.

50 Dicha carcasa (1), pues, adopta una configuración aproximadamente prismática, contando en su base inferior con una tapa practicable (2) que da acceso a su interior, en el que cuenta básicamente con dos elementos diferenciados, un refrigerador (3) de baja tensión de 12 Vcc y con un módulo de control térmico (4).

55 El citado refrigerador (3) está, esencialmente, constituido por un ventilador (5) un enfriador de efecto Peltier o célula Peltier (6), y un bloque de aluminio (7), el cual adopta una configuración semicilíndrica o de canalón, apta para ajustarse a la morfología de las jeringas a que se destina principalmente el dispositivo.

Este canalón de aluminio (7), tal como se aprecia en la figura 1, asoma por la parte superior de la carcasa (1), en la que ésta adopta una configuración adecuada para su ajuste, permitiendo así el posicionado de la jeringa sobre el citado canalón de aluminio (7).

60 Cabe destacar que se prevé la incorporación de una pieza adicional (8), de configuración igualmente semicilíndrica, cuyo diámetro será adecuadamente inferior para acoplarse al canalón (7) y permitir así el ajuste del dispositivo a jeringas de menor tamaño.

65 Para su alimentación, el dispositivo, que tal como se ha dicho, trabaja a baja tensión, preferentemente a 12 V-5 Amperios (60 vatios), cuenta con el cableado (9) correspondiente que conecta entre sí todos sus elementos y que mediante una clavija (10) se conectará a un transformador (11) apto para su conexión a la red, pudiendo, alternativamente, incorporar una pila incorporada en el interior de la propia carcasa (1).

ES 1 067 484 U

Adicionalmente, el dispositivo de la invención incorpora un LED (12) adecuadamente insertado en la carcasa (1), que indicará el estado de funcionamiento o no del dispositivo mediante su encendido, siendo dicho LED (12) preferiblemente de luz verde.

5 Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesaria hacer más 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 otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Dispositivo portátil para refrigerar jeringas de leche materna, del tipo configurado como elemento portátil, eminentemente de uso hospitalario, especialmente aplicable para mantener refrigeradas a determinada temperatura las jeringas de leche materna, **caracterizado** por el hecho de estar constituido a partir de una carcasa (1), fabricada en cualquier material apropiado, tal como plástico o similar, que adopta una configuración aproximadamente prismática, contando en su base inferior con una tapa practicable (2) que da acceso a su interior, en el que cuenta básicamente con dos elementos diferenciados, un refrigerador (3) de baja tensión de 12 Vcc y un módulo de control térmico (4); en que 10 el refrigerador (3) está constituido por un ventilador (5) un enfriador de efecto Peltier (6), y un bloque de aluminio (7) destinado a entrar en contacto con la jeringa para procurar su enfriamiento; en que para su alimentación, cuenta con el cableado (9) correspondiente que conecta entre sí todos sus elementos y que mediante una clavija (10) permite su conexión a un transformador (11) apto para su conexión a la red.

15 2. Dispositivo portátil para refrigerar jeringas de leche materna, según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que el bloque de aluminio (7) del refrigerador (3) adopta una configuración semicilíndrica o de canalón, apta para ajustarse a las jeringas; y porque dicho canalón de aluminio (7), asoma por la parte superior de la carcasa (1), en la que ésta adopta una configuración adecuada para su ajuste, permitiendo el posicionado de la jeringa.

20 3. Dispositivo portátil para refrigerar jeringas de leche materna, según las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** por el hecho de que se prevé la incorporación de una pieza adicional (8), de configuración semicilíndrica, cuyo diámetro es adecuadamente inferior para acoplarse al canalón (7) y permitir el ajuste del dispositivo a jeringas de menor tamaño.

25 4. Dispositivo portátil para refrigerar jeringas de leche materna, según las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** por el hecho de que incorpora un LED (12) adecuadamente insertado en la carcasa (1), cuyo encendido indicará el estado de funcionamiento o no del dispositivo.

30 5. Dispositivo portátil para refrigerar jeringas de leche materna, según las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** por el hecho de que, alternativamente, para su alimentación incorpora una pila incorporada en el interior de la propia carcasa (1).

6. Dispositivo portátil para refrigerar jeringas de leche materna, según las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** por el hecho de que mediante la correspondiente variación del sentido de la corriente eléctrica resulta igualmente apto para calentar jeringas.

35 7. Dispositivo portátil para refrigerar jeringas de leche materna, según las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** por el hecho de que, mediante la incorporación de soportes, resulta apto como enfriador o calentador para otros elementos, o para determinadas aplicaciones terapéuticas, tales como el alivio de dolores musculares, dolores de cabeza, muelas, etc.

40
45
50
55
60
65

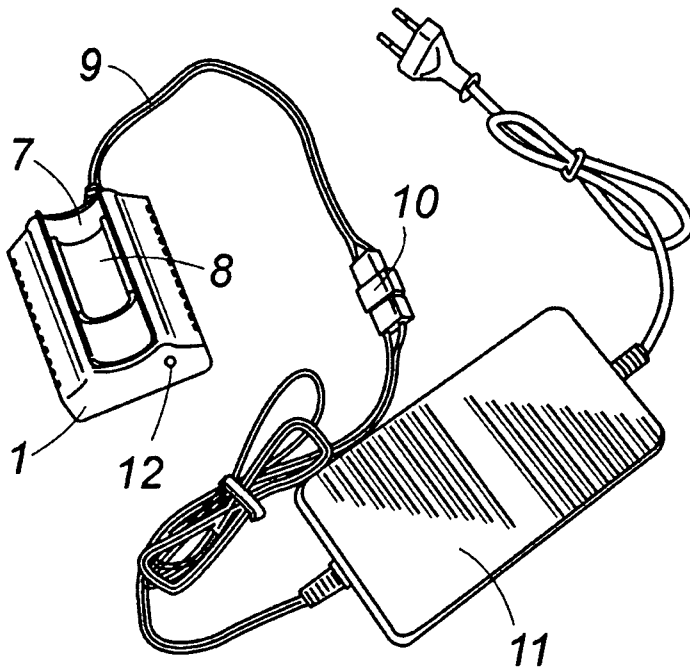


Fig. 1

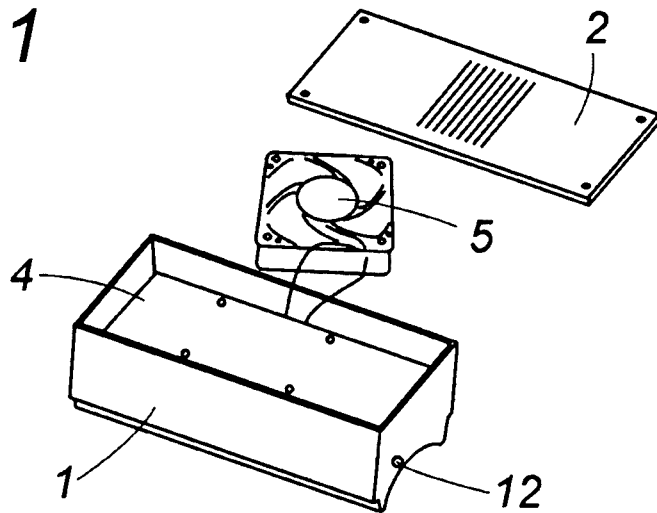


Fig. 2

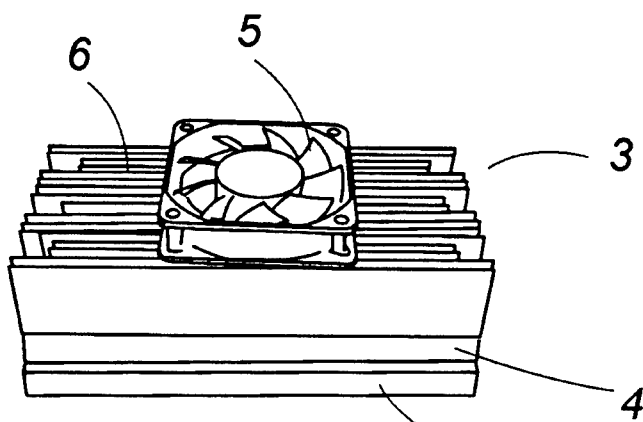


Fig. 3