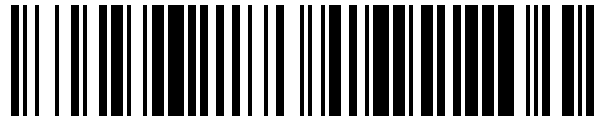


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 078 150**

21 Número de solicitud: 201231197

51 Int. Cl.:

A47G 23/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **13.11.2012**

71 Solicitante/s:
EIKA, S.COOP. (100.0%)
GALARTZA INDUSTRIALDEA, 14
48277 ETXEBARRIA, Bizkaia, ES

43 Fecha de publicación de la solicitud: **29.11.2012**

72 Inventor/es:
DE LOS TOYOS LOPEZ, Daniel y
GOROSTIZA AREITIO, Goiuri

74 Agente/Representante:
IGARTUA IRIZAR, Ismael

54 Título: **Funda térmica para recipientes**

ES 1 078 150 U

DESCRIPCIÓN

Funda térmica para recipientes.

SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente invención se relaciona con fundas térmicas para recipientes que comprenden un material termoaislante.

5 ESTADO ANTERIOR DE LA TÉCNICA

Son conocidas fundas térmicas para cantimploras que comprenden un material termoaislante que se introduce en un forro de tela. También son conocidas fundas térmicas en forma de bolsa aptas para transportar pizzas calientes.

10 En este sentido, ES1019934 U divulga una funda térmica para botellas de refrescos que comprende un material termoaislante y que está configurado según una forma cilíndrica hueca cerrada por el extremo inferior. La funda se constituye por un material monopieza compuesto de un material sintético esponjoso.

EXPOSICIÓN DE LA INVENCIÓN

El objeto de la invención es el de proporcionar una funda térmica tal y como se describe en las reivindicaciones.

15 La funda térmica de la invención es apta para contener recipientes y comprende un material termoaislante. Dicho material termoaislante comprende al menos un panel de aislamiento al vacío que se dispone en forma de sándwich en un forro de revestimiento.

El objetivo de la invención es mejorar la eficacia de la funda térmica, consiguiéndose mantener durante más tiempo la temperatura del producto contenido en el recipiente que se encuentra dentro de la funda térmica, aislando para ello el recipiente, y su contenido, durante el máximo tiempo posible de las condiciones ambientales.

20 Estas y otras ventajas y características de la invención se harán evidentes a la vista de las figuras y de la descripción detallada de la invención.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La FIG. 1 muestra una vista en perspectiva de una realización de la funda térmica según la invención y que incluye una botella.

La FIG. 2 es una vista en corte de la funda de la FIG. 1 que también incluye la botella.

25 La FIG. 3 es una vista en corte del material termoaislante de la funda de la FIG. 1.

La FIG. 4 es una representación gráfica comparativa del resultado de un ensayo realizado en una cámara climática a 50°C y con una humedad relativa del 50% del producto de un recipiente contenido en una funda convencional del estado de la técnica y de un recipiente contenido en la funda según la FIG. 1.

30 La FIG. 5 es una representación gráfica comparativa del resultado de otro ensayo realizado en una cámara climática a 25°C y con una humedad relativa del 90% del producto de un recipiente contenido en una funda convencional del estado de la técnica y de un recipiente contenido en la funda según la FIG. 1.

EXPOSICIÓN DETALLADA DE LA INVENCIÓN

35 En la figura 1 se muestra una realización de una funda térmica 1 que es apta para contener recipientes 9 tales como botellas, cantimploras e incluso tupperwares®. El ejemplo de la funda 1 de la realización de la figura 1 está configurado según una forma cilíndrica hueca y está cerrada por el extremo inferior o base. En el ejemplo de la figura 1, la funda térmica 1 contiene una botella de agua 9 pero también puede contener una botella de vino, una cantimplora, un termo o un biberón. De forma general, la funda 1 puede contener cualquier recipiente que se adapte a la forma del hueco de la funda 1, en este ejemplo cilíndrica.

40 La funda térmica 1 de la invención comprende un material termoaislante 2 que comprende al menos un panel de aislamiento al vacío, también denominado "vacuum insulated panel" o "panel vip", que se dispone en forma de sándwich en un forro 3 de revestimiento.

45 Tal y como se observa en la figura 2, dicho forro 3 comprende una pared interna 4 y una pared externa 5 que delimitan un espacio que es apto para contener el material termoaislante 2. Dicho material termoaislante 2 es insertado en dicho espacio quedando dispuesto el material termoaislante 2 entre la pared interna 4 y la pared externa 5 a modo de sándwich.

Con la funda térmica 1 de la invención se consigue mejorar la eficacia del aislamiento, consiguiéndose mantener

- 5 durante más tiempo la temperatura del producto contenido en el recipiente que se encuentra dentro de la funda 1, aislando para ello el recipiente, y su contenido, durante el máximo tiempo posible de las condiciones ambientales debido en gran medida a que en la funda 1 de la invención se minimizan las pérdidas de calor del elemento termoaislante 2. Preferentemente, en una de las situaciones de uso del producto, el contenido del recipiente ha sido previamente enfriado (por ejemplo en un frigorífico convencional) o calentado con intención de que el usuario consuma el producto contenido en el recipiente a dicha temperatura. Para ello, la funda 1 según la invención aísla térmicamente el recipiente, y su contenido, de las condiciones ambientales durante el máximo tiempo posible, posibilitando que el usuario ingiera los productos contenidos en el recipiente a la temperatura deseada.
- 10 Para demostrar la eficacia de la funda según la realización de la invención se ha realizado un primer ensayo según se describe a continuación. Se han llenado dos cantimploras, de iguales características y dimensiones, con agua a unos 2°C. Una cantimplora se ha introducido en una funda convencional del estado de la técnica y la otra cantimplora se ha introducido en la funda según la realización de la invención. Ambas fundas se han introducido en una cámara estanca a 50°C y con un 50% de humedad relativa y se ha registrado la evolución de la temperatura del agua contenida en cada funda a lo largo del tiempo. Tal y como se aprecia en la figura 4, el agua contenida en la
- 15 funda según la realización de la invención tarda mucho más en alcanzar los 50°C de la cámara.
- 20 En un segundo ensayo, las dos cantimploras se han llenado con agua a unos 6° y al igual que en el ensayo anterior una cantimplora se ha introducido en una funda convencional mientras que la segunda cantimplora se ha introducido en la funda según la realización de la invención. Ambas fundas se han introducido en una cámara estanca a 25°C y con un 90% de humedad relativa y se ha registrado la evolución de la temperatura del agua contenida en cada funda a lo largo del tiempo. Tal y como se aprecia en la figura 5, el agua contenida en la funda según la realización de la invención tarda bastante más en alcanzar los 25°C de la cámara, de hecho, al finalizar el ensayo a las 22 horas el agua contenida en la cantimplora de la funda según la realización de la invención no ha alcanzado aún los 25°C.
- 25 El material termoaislante 2 de la funda térmica 1 según la realización de la invención comprende un material flexible de modo que es posible configurar dicho material termoaislante 2 de diferentes formas posibilitando que la funda térmica 1 comprenda diferentes formas tales como cilíndrica, rectangular, cuadrada, e incluso en forma de bolsa, mochila o similar.
- 30 El forro 3 de la funda térmica 1 según la realización de la invención comprende un material textil, y por tanto también es flexible.
- 35 El panel de aislamiento al vacío comprende un núcleo 6 microporoso, y una envolvente 7 que envuelve dicho núcleo 6, tal y como se muestra en el ejemplo de la figura 3. El conjunto, formado por el núcleo 6 y la envolvente 7, es sometido a una operación de vacío de modo que se extrae el aire contenido entre dicho núcleo 6 y dicha envolvente 7, evitándose de este modo la transferencia de calor por convección con lo cual el poder aislante del material termoaislante 2 aumenta considerablemente. El núcleo 6 preferentemente está compuesto principalmente de sílice microporosa para evitar la absorción de humedad y consecuentemente evitar la pérdida de vacío entre el núcleo 6 y la envolvente 7. Así mismo, la envolvente 7 comprende un material multicapa, preferentemente de finas capas de aluminio laminadas junto a capas de plástico, que evita la inserción de gas entre dicho núcleo 6 y dicha envolvente 7, evitando también la pérdida de vacío del conjunto.
- 40 El panel de aislamiento al vacío, tal y como se observa en la figura 3, comprende al menos una solapa 8 que sobresale con respecto a la envolvente 7, siendo dicha solapa 8 resultado del proceso de fabricación del panel de aislamiento al vacío. En el ejemplo de la figura 3, el panel de aislamiento al vacío comprende una forma sustancialmente rectangular (antes de ser remodelado a la forma final) y comprende una solapa 8 en los laterales derecha e izquierda. Opcionalmente, dicho panel también puede comprender una solapa 8 en el extremo superior y/o en el extremo inferior (no mostrados en las figuras).
- 45 En la realización de la invención, dichas solapas 8 se utilizan como medios de unión que permiten unir diferentes paneles de aislamiento al vacío entre sí, o unir un mismo panel a sí mismo, posibilitando configurar distintas geometrías del material termoaislante 2. Así, según un ejemplo de la invención, el material termoaislante 2 que comprende un único panel de aislamiento al vacío puede ser unido a sí mismo a través de la/s solapa/s 8. De este modo, es posible configurar una forma cilíndrica tal y como se muestra en las figuras 1 y 2, aunque no se descartan otras formas tales como rectangular o cónica. Las solapas 8 se superponen entre sí minimizando así las pérdidas de calor debido a una unión no efectiva. Según un segundo ejemplo de la invención, el material termoaislante 2 que comprende una pluralidad de paneles de aislamiento al vacío pueden ser unidos entre sí a través de las solapas 8, minimizando las pérdidas de calor a través de las uniones de dichos paneles. De este modo, la solapa 8 de un panel de aislamiento al vacío es unido a la solapa 8 del panel de aislamiento contiguo, posibilitando así configurar formas más complejas (debido al tamaño o a la complejidad de la forma deseada) tales como cilíndrica, rectangular, e incluso forma de bolsa, mochila o similar. En ambos ejemplos es posible que el material termoaislante 2 obtenga la forma final deseada una vez haya sido introducido en el forro 3. En este caso, el forro 3 es utilizado como guía o "moldeador" del material termoaislante 2.
- 55 Así mismo, opcionalmente, para consolidar dicha unión, tanto en el primer ejemplo como en el segundo ejemplo, es

posible “fijar” la unión entre solapas 8 con medios de fijación 10, preferentemente adhesivos tales como cinta adhesiva, tal y como se muestra en la figura 2. De este modo, se evita que las solapas 8 se separen o se suelten y también se facilita la inserción del material termoaislante 2 en el forro 3.

5 Por otro lado, si el panel, o paneles, de aislamiento al vacío comprenden una solapa 8 en el extremo superior, y/o inferior, éste puede ser doblado de tal modo que el panel de aislamiento al vacío se ve reforzado.

10 Opcionalmente, la funda térmica 1 según la realización de la invención puede comprender al menos una capa protectora, no mostrada en los dibujos, dispuesta entre el material termoaislante 2 y al menos una de las paredes 4 ó 5 del forro 3. Dicha capa protectora comprende un material, preferiblemente flexible para que se adecue a la silueta de la funda 1, resistente por ejemplo al punzonado a fin de proteger el panel de aislamiento al vacío y evitar que éste pierda el vacío. En un ejemplo de una realización de la invención no mostrada en las figuras, la funda 1 comprende una primera capa protectora entre la pared interior 4 y el material termoaislante 2 y una segunda capa protectora entre la pared exterior 5 y el material termoaislante 2. Así, si el recipiente comprende por ejemplo una arista se evita que la funda térmica pierda sus propiedades físicas, que en este caso más bien son térmicas. Dicha capa protectora, en este ejemplo, es un film de polietileno, preferentemente de aproximadamente 1mm de espesor.

15 Una vez que el material termoaislante 2 ha sido introducido en el forro 3, éste es cerrado uniendo la pared interna 4 y la pared externa 5 utilizando medios bien conocidos por el estado de la técnica. En la realización de la invención, se ha optado por coser los extremos libres del forro 3, aunque no se descartan otros métodos.

20 La funda térmica 1 según la realización de la invención, comprende un extremo libre por donde se introduce el recipiente 9, y un extremo cerrado, que se corresponde con el fondo de la funda 1, que comprende una base textil, no mostrada en las figuras, y material termoaislante 2. Dicho material termoaislante 2 comprende un panel de aislamiento al vacío que se dispone en forma de sándwich en dicha base. Así, la funda 1 comprende un hueco en el interior apto para recibir el recipiente 9, que contiene los productos deseados, cuya temperatura se desea mantener durante el máximo tiempo posible. En el ejemplo de la figura 1 se muestra una funda térmica 1 que comprende una forma sustancialmente cilíndrica hueca.

25 La funda térmica 1 según la realización de la invención, opcionalmente puede comprender en el extremo libre de la funda 1 medios para minimizar el tamaño de dicho extremo libre, reduciendo así las pérdidas de calor. En este sentido y a modo de ejemplo, la funda 1 puede comprender unas cintas o cuerdas dispuestas entre el sellado (una vez que el material termoaislante 2 ha sido introducido) de la pared interna 4 y la pared externa 5 del forro 3 y el extremo libre superior de modo que tirando de dichas cintas o cuerdas se reduce el diámetro o espacio de dicho extremo libre. También es posible colocar una tapa amovible, no mostrada en las figuras, en dicho extremo libre.

30 Por otro lado, para facilitar la manipulabilidad y el transporte de la funda térmica 1, opcionalmente la funda 1 también puede comprender asas, para asirlo con las manos, cintas para suspenderlo o colgarlo sobre un hombro, o similar.

REIVINDICACIONES

- 1.- Funda térmica para recipientes que comprende un material termoaislante (2), **caracterizada porque** dicho material termoaislante (2) comprende al menos un panel de aislamiento al vacío que se dispone en forma de sándwich en un forro (3) de revestimiento.
- 5 2.- Funda térmica según la reivindicación 1, **caracterizada porque** el forro (3) comprende una pared interna (4) y una pared externa (5) que delimitan un espacio apto para contener el material termoaislante (2).
- 3.- Funda térmica según la reivindicación 2, **caracterizada porque** comprende al menos una capa protectora, preferentemente de material flexible, dispuesta entre el material termoaislante (2) y al menos una de las paredes (4, 5) del forro (3).
- 10 4.- Funda térmica según la reivindicación 3, **caracterizada porque** dicha capa protectora es un film de polietileno.
- 5.- Funda térmica según las reivindicaciones 3 ó 4, **caracterizada porque** dicha capa protectora comprende aproximadamente 1 mm de espesor.
- 6.- Funda térmica según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el material termoaislante (2) comprende un material flexible.
- 15 7.- Funda térmica según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el material termoaislante (2) comprende un núcleo (6) microporoso, preferentemente de sílice.
- 8.- Funda térmica según la reivindicación 7, **caracterizada porque** el material termoaislante (2) también comprende una envolvente (7) que envuelve dicho núcleo (6).
- 20 9.- Funda térmica según la reivindicación 8, **caracterizada porque** la envolvente (7) comprende un material multicapa, preferentemente compuesto de finas capas de aluminio combinadas con capas plásticas, que evita la inserción de gas entre dicha envolvente (7) y el núcleo (6).
- 10.- Funda térmica según las reivindicaciones 8 ó 9, **caracterizada porque** la envolvente (7) comprende al menos una solapa (8) que sobresale con respecto a la envolvente (7).
- 25 11.- Funda térmica según la reivindicación 10, **caracterizada porque** el material termoaislante (2) comprende un panel de aislamiento al vacío donde dicho panel es unido a sí mismo a través de dicha al menos una solapa (8) configurando diferentes geometrías, tales como cilíndrica o rectangular.
- 12.- Funda térmica según la reivindicación 10, **caracterizada porque** el material termoaislante (2) comprende una pluralidad de paneles de aislamiento al vacío donde dichos paneles están unidos entre sí a través de solapas (8) contiguas configurando diferentes geometrías, tales como cilíndrica, rectangular e incluso en forma de bolsa, mochila o similar.
- 30 13.- Funda térmica según la reivindicación 10 ó 11, **caracterizada porque** opcionalmente unos medios de fijación 10, preferentemente adhesivos, mantienen el panel o los paneles de aislamiento al vacío unidos entre sí evitando que éstos se suelten o se separen.
- 35 14.- Funda térmica según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la funda (1) comprende una forma sustancialmente cilíndrica hueca.
- 15.- Funda térmica según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la funda (1) también comprende material termoaislante (2) en el fondo de la funda (1).
- 40 16.- Funda térmica según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el forro (3) es de material textil.

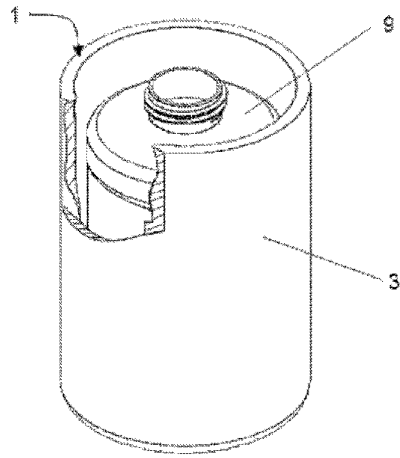


Fig.1

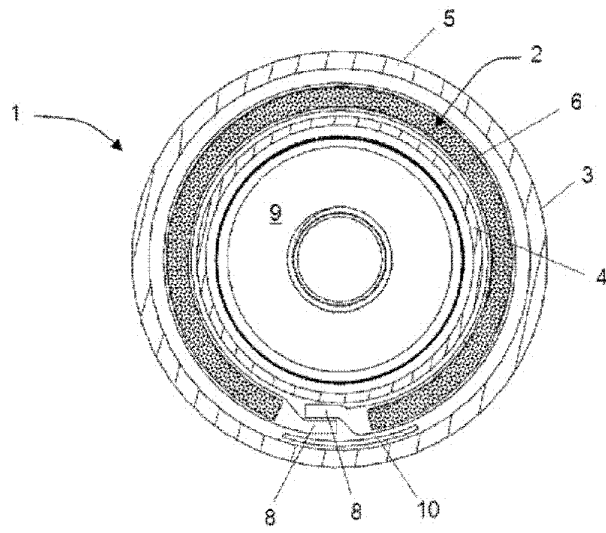


Fig.2

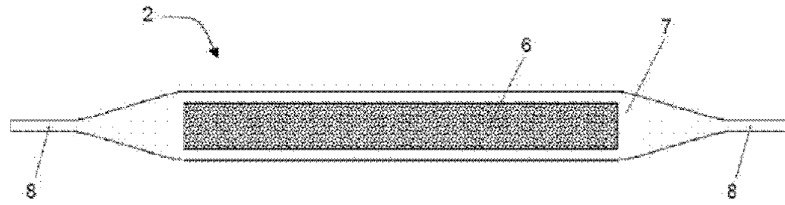


Fig.3

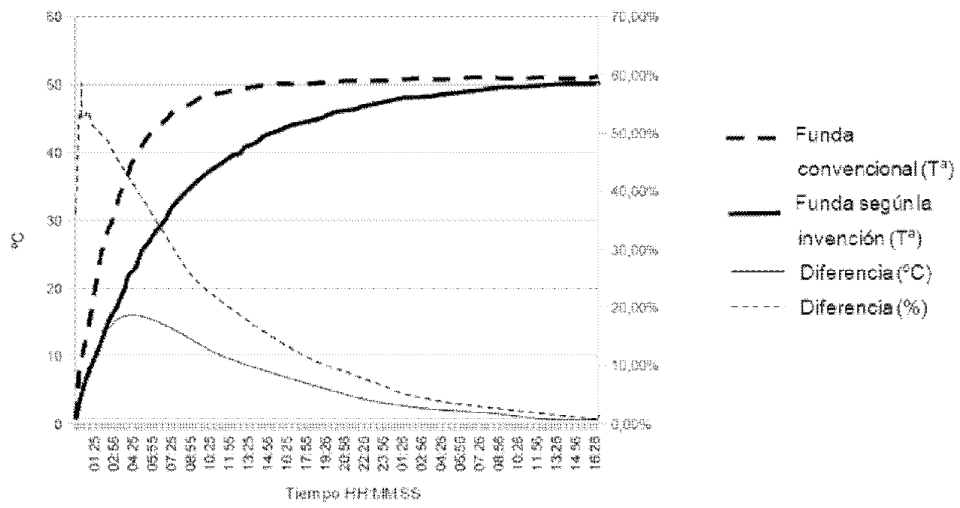


Fig.4

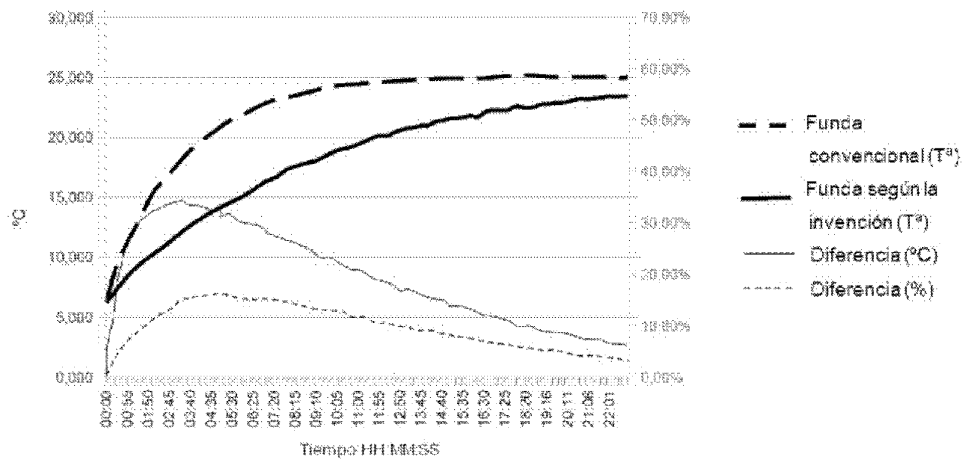


Fig.5