

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 144 808**

21 Número de solicitud: 201531043

51 Int. Cl.:

B65D 81/38 (2006.01)

A45C 11/20 (2006.01)

A47J 41/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

22.09.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

16.10.2015

71 Solicitantes:

OLIVA CHICA, Ricardo (100.0%)

C/CA L'ARANYO 63

08358 ARENYS DE MUNT (Barcelona) ES

72 Inventor/es:

OLIVA CHICA, Ricardo

74 Agente/Representante:

FORNELLS CARRERAS, Montserrat

54 Título: **RECIPIENTE PORTÁTIL PARA PRODUCTOS TERMOSENSIBLES**

ES 1 144 808 U

RECIPIENTE PORTÁTIL PARA PRODUCTOS TERMOSENSIBLES

DESCRIPCIÓN

5 La presente invención se refiere a un recipiente portátil para productos termosensibles, especialmente destinado al transporte y/o conservación de productos que requieran una temperatura de calor/frío para su preservación en condiciones y utilizar en el momento y lugar deseados, mejorando dicho recipiente, por su conformación, características y aplicaciones, los artículos de uso semejante existentes en el mercado y todo aquello que
10 forma parte del estado de la técnica correspondiente.

Esta invención tiene por objeto un recipiente destinado a contener productos tales como medicamentos, alimentos (cocinados o en crudo) u otros que incorpora medios precisos para alcanzar la temperatura adecuada para la conservación de su contenido, sea en frío o
15 en calor, estando dichos medios integrados en el propio recipiente de tal forma que el mismo es autosuficiente para calentar y enfriar mediante reacción química exotérmica o endotérmica, consiguiendo la temperatura adecuada para la conservación de los productos o sustancias contenidas.

20 Estado de la técnica

Existen en la actualidad ciertos productos, mercancías o sustancias que obligan a tomar precauciones para su transporte puesto que por su propia naturaleza, tales productos, mercancías o sustancias exigen una determinada temperatura de frío o calor para su
25 correcta conservación sin merma de sus propiedades.

Uno de los ejemplos más obvios son los medicamentos, los cuales requieren de una baja temperatura para su correcta conservación y para lo cual se utilizan estuches, bolsas o artículos similares isotérmicos que pueden incluir acumuladores de frío, siendo este tipo de
30 artículos utilizados preferentemente en la manipulación y transporte profesional y especializado de tales medicamentos. En el caso de medicamentos como la insulina o bombas de insulina se comercializan las llamadas “carteras de frío”, las cuales cuentan con unos cristales insertados en su estructura que se gelatinizan cuando se sumerge la cartera en agua fría. Resulta obvio, por tanto, que el usuario necesita obligatoriamente
35 recurrir a agua fría y a un balde o similar donde sumergir la susodicha cartera para conseguir el nivel de frío que precisa.

- Otro de los ejemplos más comunes a nivel doméstico son los alimentos, sea previamente cocinados o en crudo, en estado sólido, líquido o pastoso, los cuales se guardan en recipientes del tipo táper, tartera, fiambarrera o termo, siendo tales recipientes de diferentes dimensiones, volúmenes y formas para adecuarse al tipo y textura del alimento en cuestión, con la característica común de ser recipientes destinados tanto a guardar alimentos en los frigoríficos, conservando sus propiedades nutricionales y protegiéndolos de una posible contaminación respecto de otros alimentos como a transportarlos para un consumo posterior, por ejemplo en escuelas y lugares de trabajo. Todos ellos definen un espacio interior destinado a poner los alimentos, siendo tal espacio único o bien compartimentado, a un mismo nivel o con doble o triple nivel o piso, para ubicar distintos alimentos sin que se mezclen, siendo tal característica especialmente indicada cuando se trata de transportar alimentos ya cocinados destinados a un consumo posterior ya que permite llevar, por ejemplo, en un único recipiente, comida, postre y pan. Existen también recipientes que incorporan válvulas para guardar al vacío los alimentos, con lo cual se limita la proliferación bacterias y se alarga el tiempo de conservación de los alimentos. Asimismo, muchos de estos recipientes del tipo táper, tartera o fiambarrera están fabricados generalmente en material plástico que permite su introducción en el microondas y en el congelador para calentar o bien congelar y guardar los alimentos que contiene.
- En cualquier caso, los recipientes para contener y transportar productos o sustancias que requieren una determinada temperatura incorporan medios para mantener su hermeticidad, por ejemplo juntas de silicona, y, los que son de una generación más avanzada, propiedades térmicas con materiales aislantes y bolsas de gel, siendo esto último muy habitual en los estuches para transportar medicamentos como puede ser la insulina.

A nivel de propiedad industrial constan documentos que desarrollan distintas soluciones técnicas para este tipo de recipientes, en particular para alimentos. Por ejemplo la patente WO2012003543 presenta un recipiente para mantener los productos alimenticios por encima o por debajo de una temperatura predeterminada en los que la base, paredes laterales y tapa contienen material térmicamente sensible, exigiendo que este recipiente sea colocado en un refrigerador o congelador para conseguir la temperatura de frío requerida. Por su parte, la patente US2009220178 desarrolla una bolsa para llevar productos sensibles a la temperatura necesaria y la patente US2005056048 presenta un enfriador portátil que tiene una o más capas de hielo incluyendo cubos refrigerantes, comprendiendo una cáscara de tejido exterior y uno o más conjuntos de cubos separados

de refrigerante encapsulados en plástico para formar capas de hielo que se unen a las paredes interiores del enfriador portátil.

Los artículos referenciados son operativos para el uso descrito pero todos ellos necesitan de la intervención de un medio externo para conseguir la temperatura precisa para la conservación de los productos contenidos, sea introduciendo el contenedor térmico en un congelador o bien en un microondas en el caso de los alimentos, lo que limita de forma evidente su uso ya que sin ese medio externo el contenedor térmico se reduce a un simple envase o recipiente, sea introduciendo hielo que por naturaleza tiene un tiempo límite de conservación. Por su parte, y en general, la mayoría de los recipientes o estuches existentes en el mercado se limitan a ser termosensibles, es decir, a incorporar un material aislante que reviste interna o externamente sus paredes y base para conservar la temperatura – frío o calor - de los productos que contiene. Existen también en el mercado algunos envases capaces de calentar o enfriar su contenido, aplicables únicamente a alimentos, en particular bebidas, en especial cafés, y a algunos alimentos ya cocinados como judías o albóndigas, pero tienen la limitación evidente de ser raciones unipersonales y restringidos a un envase no reutilizable para usos posteriores.

El solicitante entiende que debería existir un sistema fácil y simple que permitiera que un recipiente portátil para productos termosensibles, como por ejemplo medicamentos o alimentos, fuera capaz, sin necesidad de congelador o microondas, de alcanzar una temperatura de frío o calor adecuada para conservar su contenido y que además pudiera mantener dicha temperatura un tiempo prudencial para el posterior uso, consumo, conservación o transporte de tales productos.

Objeto de la invención

Así pues, este modelo de utilidad se refiere a recipiente portátil para productos termosensibles que responde satisfactoriamente a las cuestiones planteadas, especialmente diseñado para transportar y/o conservar medicamentos, alimentos y otros productos o sustancias que, por su naturaleza, necesitan estar a una temperatura de calor/frío para conservarse en condiciones, para lo cual comprende en su estructura y conformación medios que le permiten alcanzar una temperatura de calor/frío adecuada a través de una reacción química, lo que convierte a este nuevo recipiente en autosuficiente.

Este recipiente es del tipo que está conformado por un cuerpo central, de cualquier material y conformación geométrica y adecuadamente dimensionado, con unos paneles perimetrales (inferior o base, laterales, frontal y posterior) que perfilan una cavidad destinada a contener tales productos. Lógicamente, si la conformación del recipiente es cilíndrica, tales paneles forman una unidad continua igualmente cilíndrica. En todo caso, este cuerpo incorpora igualmente un panel superior a modo de tapa, vinculado de forma articulada sea con el panel posterior, frontal o cualquiera de los paneles laterales o, en su caso, acoplado en el perímetro superior de la embocadura del cuerpo descrito mediante cualquier sistema de ajuste, por ejemplo machihembrado, a presión, mediante guías que permiten insertar dicho panel superior con un cierre posterior del tipo klik-clak, mediante rosca, etc. Todos o al menos uno de los paneles que perfilan la cavidad central, es decir, laterales, frontal, posterior, inferior y superior, se forman a partir de una estructura de doble pared definiendo una zona hueca con un revestimiento térmico que permite conservar la temperatura – sea frío o calor – existente en la cavidad descrita.

En cualquier caso, este cuerpo central es, de facto, un recipiente portátil, definido mediante distintos términos según sea su aplicación, por ejemplo del tipo estuche para llevar, por ejemplo, medicamentos u otras sustancias, del tipo contenedor estéril para muestras de fluidos corporales para su análisis, del tipo tartera, táper o fiambra cuando se aplica a contener alimentos sólidos o pastosos, del tipo termo para alimentos líquidos, o definido por cualquier otro término cuando contenga productos o sustancias determinadas., incorporando en cualquier caso unas mejoras técnicas que aportan evidentes ventajas en su conformación y, consecuentemente, en su uso y que son el objeto de reivindicación de este modelo de utilidad

La principal novedad de este modelo de utilidad es que el recipiente portátil para productos termosensibles, como ya se ha comentado, se caracteriza por ser objeto de una variación de calor a presión constante asociada a una reacción química, es decir, un recipiente portátil con entalpía de reacción, incorporando para ello medios para alcanzar una determinada temperatura de calor/frío de acuerdo con las necesidades de conservación de los medicamentos, alimentos u otros productos o sustancias que pueda contener.

Estos medios se concretan en una reacción química exotérmica o endotérmica que tiene como consecuencia inmediata un incremento o una disminución, en ambos casos de carácter sustancial y notable, de la temperatura, estando los elementos y/o compuestos químicos que intervienen en tal reacción química debidamente confinados y separados en

sendos compartimentos o depósitos en al menos un cartucho, cápsula, bolsa, lata o similar para no provocar la consiguiente reacción química hasta el momento preciso. En los procesos referenciados intervienen al menos dos elementos y/o compuestos químicos, cada uno de ellos ubicado en su correspondiente compartimento.

5

Un ejemplo de realización de reacción química exotérmica es la combinación al menos de óxido de calcio y agua o solución acuosa que al mezclarse provocan una reacción química que desprende energía y por tanto genera calor con el consiguiente incremento de temperatura.

10

Un ejemplo de realización de reacción química endotérmica es la combinación de nitrato amónico y agua que al mezclarse provocan una reacción química que absorbe energía y por tanto genera frío con la consiguiente disminución de temperatura.

15

En cualquier caso, los medios que contienen los elementos y/o compuestos químicos que intervienen en las reacciones exotérmica o endotérmica, es decir, cartucho, cápsula, bolsa, lata o similar, que lógicamente son de un solo uso, quedan debidamente vinculados y relacionados con el recipiente ya descrito al objeto de actuar sobre los medicamentos, alimentos o otras sustancias que éste pueda contener, presentando dicho recipiente portátil unas características de conformación tales que permiten que el cartucho o similar forme parte del mismo.

20

En una primera realización preferente, este recipiente presenta en al menos uno de los paneles perimetrales que lo conforman (laterales, frontal, posterior, superior) un nicho, accesible desde el interior del recipiente, dotado o no de medios de cierre y adecuadamente dimensionada para alojar en su interior los ya mencionados cartucho, cápsula, bolsa, lata o similar.

25

En una segunda realización, el mencionado cartucho, cápsula, bolsa, lata o similar queda alojado en por lo menos un módulo suficientemente plano, dotado de la consiguiente abertura y medios de cierre, que se acopla externamente al recipiente portátil, sea debajo de su base, sobre su tapa o sobre cualquiera de sus paneles laterales, frontal o posterior.

30

Este módulo es susceptible de extender su estructura hasta conformarse como una arquilla con una embocadura y tapa dimensionada para alojar en su interior el recipiente portátil descrito, e incorporando uno o más de un cartucho, cápsula, bolsa, lata o similar.

35

En una tercera realización, este recipiente portátil presenta al menos una casilla o sección interior rematada por un medio de cierre accesible únicamente desde el exterior del mismo, que atraviesa parcial o totalmente dicho recipiente en su zona perimetral, conformando un espacio para alojar el cartucho, cápsula, bolsa, lata o similar que contiene los elementos y/o compuestos químicos que intervienen en la reacción química exotérmica o endotérmica.

En una cuarta realización, el mencionado cartucho, cápsula, bolsa, lata o similar queda alojado en por lo menos un receptáculo suficientemente plano, dotado de la consiguiente abertura y medios de cierre, que se acopla internamente al recipiente portátil, en cualquiera de los paneles inferior, superior, frontal, posterior o laterales.

Lógicamente, en la segunda y cuarta realización, el recipiente portátil que se reivindica incorpora, sea en su parte exterior o en su parte interior, medios para permitir el encaje del módulo y receptáculo descritos, por ejemplo unas ranuras que permitan ajustar dicho módulo, un sistema de anclaje a presión, etc.

En una quinta realización, el cartucho, cápsula, bolsa o similar que contiene los elementos y/o compuestos químicos que intervienen en la reacción química exotérmica o endotérmica, confinados en compartimentos o depósitos se integra en un cofre o similar a modo de receptáculo independiente, de conformación no definida, que se ubica directamente dentro del recipiente portátil de una forma libre y sin sujeción alguna o bien sujeto por una cinta o elemento similar, siendo tal módulo desechable, de un solo uso, o recargable con nuevas cartuchos, bolsas, lata o similares. Evidentemente, el cartucho, cápsula, bolsa, lata o similar puede igualmente ubicarse dentro del recipiente de forma independiente y libre, sin estar vinculada a ningún contenedor.

En cualquiera de las realizaciones descritas, y con la finalidad de asegurar una mejor distribución de la temperatura de calor/frío en toda la cavidad interna del recipiente reivindicado, se contemplan una serie de características técnicas en la conformación del mismo.

En este sentido, al menos el sector de la cavidad y/o panel del recipiente donde se aloja el cartucho, cápsula, bolsa, lata o similar, es decir, el elemento que irradia la temperatura fruto de la reacción química exotérmica o endotérmica, incorpora una cobertura o capa de material termoconductor que permite repartir de forma uniforme la temperatura de

calor/frío en los paneles perimetrales laterales, frontal, superior y posterior, siendo este material termoconductor del tipo cerámico, metal, aluminio, cualquier clase polímero u otro material de similares características.

- 5 De igual modo, al menos uno de los paneles laterales, frontal, posterior o superior incorporan una cobertura o capa de un material termorefractario y/o isotérmico para asegurar que la temperatura interior se mantenga estable, combinado, en su caso con la cobertura o capa de material termoconductor en particular en la zona donde se ubica el cartucho.

10

Las coberturas o capas de material termoconductor, termorefractario y/o isotérmico son susceptibles de situarse entre al menos una doble pared externa o interna o directamente como una cobertura externa, en un orden determinado o combinadas de forma circunstancial de acuerdo con necesidades y/o modelos del nuevo recipiente.

15

Con la misma finalidad, de la base o en su caso de cualquiera de los paneles perimetrales que conforman el recipiente es susceptible que surja una espiga o pivote de longitud no definida, situada preferentemente en un punto proximal al cartucho descrito y conformada en un material termoconductor, la cual actúa igualmente para expandir la temperatura generada por la reacción química de los elementos y/o compuesto contenidos en dicho cartucho.

20

Por último señalar que el cartucho es susceptible de contener medios para remover y mezclar los elementos y/o compuesto químico contenido en dicho cartucho.

25

Una segunda novedad del nuevo recipiente portátil para productos termosensibles para medicamentos, alimentos u otras sustancias se concreta en incorporar en al menos una de la doble pared ya descrita que conforma los paneles perimetrales (laterales, frontal, posterior, inferior y/o superior) del susodicho recipiente un elemento o compuesto encargado de actuar como aislante térmico, ya sea sólido, semisólido, líquido o gaseoso, y preferentemente gel o gelatina solo o bien mezclado con una solución acuosa del 1 al 100% que se caracteriza por tener una consistencia pastosa en reposo y por pasar a estado líquido al calentarse y pasar a estado sólido al enfriarse. De este modo, este recubrimiento de gel o gelatina actúa como aislante térmico para retener el calor o el frío generado por la reacción química exotérmica o endotérmica descrita.

35

Un ejemplo de este gel es el agar, una gelatina vegetal de origen marino, de características ecológicas.

A nivel de conformación física, el recipiente portátil para productos termosensibles que se reivindica es susceptible de adoptar cualquier forma, tamaño y diseño que incluya, lógicamente una tapa, por ejemplo fiambreras, tápers, fundas para botellas, tazas, termos etc., siendo apto para contener cualquier tipo de medicamentos, alimento u otras sustancias en estado sólido, semisólido, pastoso, semipastoso, líquidos o semilíquido.

El uso de este recipiente portátil para productos termosensibles, en especial medicamentos o alimentos es fácil e intuitivo. El primer paso es colocar el cartucho, cápsula, bolsa, lata o similar en su lugar, sea dentro del nicho existente en alguno de los paneles del recipiente, bien en el interior del módulo plano descrito y ajustar este módulo en su lugar, sea en el interior o en el exterior del recipiente de acuerdo con las opciones de realización descritas. El siguiente paso es provocar la reacción química de los elementos y/o compuestos químicos para lo cual es preciso llevar a cabo su mezcla. Puesto que tales elementos y/o compuestos químicos se presentan debidamente separados en sendos compartimentos en el cartucho, bolsa, lata o similar que los contiene al objeto de mantener la susodicha reacción química exotérmica o endotérmica neutralizada hasta el momento de su activación, la mezcla de los mismos se consigue rompiendo o anulando la separación de los compartimentos descritos, proceso que es susceptible de llevar a cabo por distintas acciones de carácter manual o mecánica, por ejemplo por presión para quebrar tales compartimentos o depósitos, por agitación, rompiendo un precinto laminar de separación entre uno y otro compartimento, etc. En cualquier caso, el resultado es la mezcla de los elementos y/o compuestos químicos que intervienen en la reacción química exotérmica o endotérmica que provoca el incremento o la reducción de temperatura, es decir, el calor o frío generado, según el tipo de reacción química, la cual se irradiará en la cavidad del recipiente portátil, actuando también sobre el gel, gelatina u otra sustancia existente en la doble pared de al menos un panel perimetral del recipiente portátil, el cual se diluirá si es calor lo que recibe o se enfriará quedando sólido si es frío, actuando en todo caso como un aislante térmico para mantener la temperatura de los medicamentos, alimentos o sustancias contenidos en el recipiente.

Los elementos y/o compuestos químicos que intervienen en la reacción química exotérmica o endotérmica se encuentran en estado sólido, pastoso, pulverulento, líquido o gaseoso todos ellos en el mismo estado o bien todos ellos o alguno de ellos en estados

distintos, incluyendo igualmente componentes, en particular un ácido y/o un carbonato o bicarbonato de sodio, que al mezclarse con un líquido generen una reacción efervescente. De este modo, la reacción química exotérmica o endotérmica será un proceso más lento o más rápido según necesidad: será más lento si los compuestos o elementos deben unirse y mezclarse mediante agitación del cartucho o similar, será más rápido si la disolución de los componentes desencadena un estado efervescente.

Descripción de los dibujos

- 10 Al objeto de facilitar la comprensión de la innovación que aquí se reivindica, se adjuntan unas láminas con unos dibujos, los cuales deben ser analizados y considerados únicamente a modo de ejemplo y sin ningún carácter limitativo ni restrictivo.

Figura 1.- Vista en perspectiva de un ejemplo de cartucho con doble compartimento

- 15 Figura 2.- Corte de un ejemplo de cartucho con doble compartimento

Figura 3.- Vista en perspectiva de un ejemplo de cartucho con triple compartimento

Figura 4.- Corte un ejemplo de cartucho con triple compartimento

Figura 5.- Corte de un recipiente portátil con doble nicho interior para alojar un cartucho, en un formato similar a un estuche para medicamentos

- 20 Figura 6.- Corte de un recipiente portátil con nicho interior para alojar un cartucho, en un formato similar a un contenedor para alimentos

Figura 7.- Corte de un recipiente portátil con un módulo exterior para alojar un cartucho ajustado en su base, en un formato similar a un contenedor para alimentos

- Figura 8.- Corte de un recipiente portátil con sendos módulos exteriores para alojar cartuchos ajustados en sus paneles laterales, en un formato similar a un contenedor para alimentos
- 25

Figura 9.- Corte de un recipiente portátil alojado en el interior de un módulo extendido a modo de arquilla, en un formato similar a un contenedor para alimentos

- Figura 10.- Corte de un recipiente portátil con casilla o sección interior para alojar un cartucho, en un formato similar a un contenedor para alimentos
- 30

Figura 11.- Corte de un recipiente portátil con un receptáculo para alojar un cartucho acoplado en el interior del recipiente, en un formato similar a un contenedor para alimentos

Figura 12.- Corte de un recipiente portátil con un cofre que contiene un cartucho alojado en el interior del recipiente en un formato similar a un contenedor para alimentos

Realización preferente de la invención

El objeto de este modelo de utilidad es un recipiente portátil para productos termosensibles, en particular medicamentos, alimentos o sustancias, el cual incorpora
 5 medios para producir una reacción química exotérmica o endotérmica que actúa sobre los productos termosensibles contenidos, de forma que dicho recipiente portátil puede, sin intervención de medios externos de congelación o calentamiento, conseguir una temperatura de frío o calor suficiente para conservar dichos productos termosensibles.

10 Este recipiente portátil, con unas características de conformación básicas que no son objeto de reivindicación, es del tipo que está conformado por un cuerpo central, de cualquier conformación geométrica, material y adecuadamente dimensionado, y con un medio de cierre, sea del tipo tapa, pestaña o cualquier otro que asegure su hermeticidad, susceptible, según dicha conformación, de contener medicamentos, alimentos u otras
 15 sustancias en estado sólido, pastoso, líquido, etc. siendo dicha conformación a modo de estuche, fiambarrera o táper, botella, taza, termo, etc.

En esta memoria descriptiva se dibuja tal recipiente portátil para productos termosensibles en dos aplicaciones, la primera a modo de estuche para medicamentos (figura 5), la
 20 segunda como táper o fiambarrera como alimentos (Figuras de la 6 a la 12), siendo ambas un ejemplo de otras muchas aplicaciones.

En cualquier caso, este recipiente portátil (2) para productos termosensibles se muestra como un cuerpo central con una cavidad destinada a contener tales productos, estando
 25 perfilada dicha cavidad por unos paneles perimetrales que definen la forma geométrica del susodicho recipiente portátil (2), estando dichos paneles posicionados a nivel inferior o base (4), lateral (3), frontal, posterior y superior o tapa (5) y estando conformados, preferentemente, al menos uno de los paneles descritos con una estructura de doble pared, es decir, definiendo una zona hueca con un revestimiento térmico que permite
 30 conservar la temperatura – sea frío o calor – existente en la cavidad descrita. Lógicamente, la distribución de paneles citada - lateral (3), frontal, posterior – no es estrictamente aplicable cuando se trata de un recipiente de conformación cilíndrica o sensiblemente plana por la propia naturaleza geométrica del susodicho recipiente, pero ello no altera o malinterpreta la esencia de la descripción que se acompaña.

35

En las figuras 1, 2, 3 y 4 se muestran unos ejemplos de realización de cartuchos (1) en cuyo interior se alojan los elementos y/o compuestos químicos que intervienen en la reacción química exotérmica o endotérmica. Este cartucho (1), de conformación no definida, se entiende como un cuerpo sellado con al menos dos compartimentos o depósitos que contienen sendos elementos y/o compuestos químicos, debidamente separados. El número de estos compartimentos o depósitos (1a), (1b) y (1c) es variable en correspondencia con el número de elementos y/o compuestos químicos que deban intervenir en la reacción química que se provoca cuando se rompen, por medios manuales o mecánicos, las separaciones entre dichos compartimentos o depósitos (1a), (1b) y (1c) y se produce la mezcla de tales elementos y/o compuestos químicos

En la figura 5 se muestra la aplicación del recipiente portátil que se reivindica a modo de estuche para medicamentos, en el cual el recipiente portátil (2), mediante los paneles que perfilan su perímetro, define una cavidad interna destinada a contener el medicamento en cuestión, presentando en este ejemplo los paneles laterales (3) sendos nichos (6) a modo de bolsa u hoyo interno, accesibles desde el interior del recipiente y dotados o no de medios de cierre, adecuadamente dimensionado para alojar el cartucho (1) que guarda en su interior los elementos y/o compuestos químicos que intervienen en la reacción química exotérmica o endotérmica.

En las siguientes figuras se muestra la aplicación del recipiente portátil que se reivindica a modo de táper o fiambarrera destinada a contener preferentemente alimentos cocinados o en crudo, en una conformación geométrica regular que, por supuesto, debe ser tomada únicamente a modo de ejemplo.

En la figura 6 se muestra una primera realización de la invención en la cual el recipiente portátil (2) presenta en al menos uno de los paneles perimetrales que lo conforman, (laterales (3), inferior o base (4) frontal, posterior, superior o tapa (5), un nicho (6) a modo de bolsa u hoyo interno, accesible desde el interior del recipiente y dotado o no de medios de cierre, adecuadamente dimensionado para alojar en su interior el cartucho (1), en cuyo interior se colocan los elementos y/o compuestos químicos que intervienen en la reacción química exotérmica o endotérmica. En este ejemplo este nicho (6) se sitúa en el panel inferior o base (4).

En las figuras 7 y 8 se muestra una segunda realización de la invención. El cartucho (1), con los elementos y/o compuestos químicos que intervienen en la reacción química

exotérmica o endotérmica, queda alojado en por lo menos un módulo (7) suficientemente plano, dotado de la consiguiente abertura y medios de cierre, que se acopla externamente al recipiente portátil (2), sea debajo de su panel inferior o base (4), como se muestra en la figura 7, sobre su panel superior o tapa (5) o sobre cualquiera de sus paneles frontal, posterior o laterales (3), como se muestra en la figura 8. En cualquier caso, dicho módulo (7) y/o, en su caso, el recipiente portátil (2) cuentan con los medios precisos para conseguir el encaje y ajuste de ambos elementos, siendo tales medios, por ejemplo, del tipo ranuras o muescas practicadas en la parte exterior del recipiente portátil (2) que permitan encastrar dicho módulo (7), un sistema de anclaje a presión, etc. En el ejemplo que se muestra en las figuras 7 y 8, este módulo (7) comprende un cuerpo central que se prolonga en unos brazos externos que se hincan en los paneles laterales (3) (figura 7) o bien simultáneamente en el panel superior o tapa (5) y en el panel inferior o base (4) (figura 8). El objetivo es que el susodicho cartucho (1) quede situado, de forma suficiente y segura, en contacto directo con la parte exterior de dichos paneles, de tal forma que la reacción química exotérmica o endotérmica transmita la temperatura adecuada – frío/calor – a los alimentos contenidos en dicho recipiente portátil (2).

En la figura 9 se muestra una variante de la segunda realización descrita, en la cual el recipiente portátil (2) queda alojado en el interior del módulo (7) que, con una estructura extendida, forma una arquilla (13) con una embocadura como medio de acceso a su interior y un medio de cierre de tal embocadura, estando situada esta embocadura en cualquier parte de su perímetro. En esta figura, la embocadura se intuye en la parte superior de la arquilla (13). Esta arquilla (13) está suficientemente dimensionada para alojar en su interior el recipiente portátil (2) e incorpora uno o más de un cartucho (1), estratégicamente dispuesto para que quede en contacto con los distintos paneles perimetrales del recipiente portátil (2), transmitiendo el calor/frío derivado de la reacción química exotérmica o endotérmica generado en el interior de dicho cartucho (1). En este ejemplo, son tres los cartuchos (1) insertados en los laterales y base de la arquilla (13), de modo que quedan colindantes con los paneles laterales (3) e inferior o base (4) del recipiente portátil (2).

En la figura 10, se muestra una tercera realización de la invención en la cual el recipiente portátil (2) para productos termosensibles presenta al menos una casilla o sección interior (11) rematada por un medio de cierre (12) accesible desde el exterior del recipiente portátil (2) y que atraviesa parcial o totalmente la estructura de dicho recipiente portátil (2), en particular situada en proximidad a la zona perimetral tal y como se muestra en este

ejemplo, situada en la parte inferior o base (4), de tal modo que dicha casilla o sección interior (11) tiene la capacidad necesaria para alojar al menos un cartucho (1) que contiene los elementos y/o compuestos químicos que intervienen en la reacción química exotérmica o endotérmica.

5

En la figura 11 se muestra una cuarta realización de la invención, en la cual el cartucho (1) con los elementos y/o compuestos químicos que intervienen en la reacción química exotérmica o endotérmica se ubica en el interior de al menos un receptáculo (8) suficientemente plano, dotado de la consiguiente abertura y medios de cierre, que cuenta con medios de anclaje que lo vinculan de forma removible o fija con cualquiera de los paneles perimetrales - inferior o base (4), superior o tapa (5), frontal, posterior o laterales (3)-. En esta figura 11 se representa dicho receptáculo (8) posicionado sobre el panel inferior o base (4) y debidamente anclado a los paneles laterales (3).

10

En la figura 12 se muestra una quinta realización de la invención en la cual el cartucho (1) o similar con los elementos y/o compuestos químicos que intervienen en la reacción química exotérmica o endotérmica está confinado en un cofre (9) o similar a modo de receptáculo independiente, de conformación no definida, que el usuario introduce dentro del recipiente portátil (2), donde dicho cofre (9) es susceptible de quedar libre, sin sujeción alguna, o bien, tal y como se muestra en esta figura 12, debidamente sujeto por una tira (10), banda u otro medio fijado a al menos un punto de al menos uno de los paneles perimetrales del recipiente portátil (2). Este cofre (9) o similar es desechable, de un solo uso, o bien recargable con nuevos cartuchos (1), cápsulas, bolsas o similares. Como se ha indicado anteriormente, es igualmente viable y funcional que el cartucho (1), cápsula, bolsa o similar se deposite, sin el cofre (9) referenciado, directamente en el interior del recipiente portátil (2).

20

25

En base a lo expuesto en esta memoria descriptiva son evidentes las ventajas del nuevo recipiente portátil para productos termosensibles que se reivindica.

30

Técnicamente y por su conformación, es un artículo de gran sencillez que permite distintos diseños, tipos y volumetría, fabricado en cualquier material, por ejemplo plástico, metal, textil, de forma global o combinando distintos materiales según sea conveniente, apto para contener cualquier tipo productos que requiera de una determinada temperatura de calor/frío para su correcta conservación, por ejemplo medicamentos o alimentos incluyendo comida ya cocinada, sea en estado sólido, pastoso o líquido, y bebidas.

35

Precisamente, por su versatilidad, es igualmente apto para conformarse como un estuche, taza, termo o cualquier otro recipiente que cuente obligatoriamente con un medio de cierre para una máxima hermeticidad que conserve la temperatura interior. En los ejemplos expuestos en base a un recipiente del tipo táper, la tapa se ajusta por medios diversos (machihembrado, abisagrado, a presión, guías para insertar la tapa, un cierre del tipo clak-clak, etc.) pero también deben considerarse medios de cierre óptimos una tapa roscada, en especial en recipientes para líquidos. En cualquier caso, el modo de ajuste y acople de la tapa con el recipiente no supone una solución técnica que altere la esencialidad del nuevo recipiente, concretada en la incorporación de medios para provocar una reacción química endotérmica o exotérmica que deriva en una temperatura de frío o calor sobre el contenido guardado en tal recipiente,

También a nivel de conformación es importante señalar que el recipiente portátil es susceptible de incorporar medios de agarre, por ejemplo un asa, y/o medios a modo de envoltorio que rodeen parcial o completamente dicho recipiente o, en su caso, la arquilla que lo contenga, al objeto de proteger al usuario del calor/frío que pueda desprender.

Lógicamente, su principal ventaja es que se trata de un recipiente autosuficiente que incorpora medios propios para generar la temperatura necesaria, frío o calor, y mantenerla. Por tanto, no requiere la intervención de medios externos para calentarse o enfriarse, no necesita ser introducido en un congelador o microondas para llegar a la temperatura precisa para conservar a los medicamentos, alimentos u otras sustancias. Ello confiere al recipiente que se reivindica una autonomía real y efectiva puesto que es posible activar la reacción química exotérmica o endotérmica en cualquier momento y lugar que el usuario considere oportuno y necesario.

En cuanto a su uso, como ya se ha expuesto en esta memoria, es un artículo de una gran sencillez aplicativa, muy intuitivo y que puede ser utilizado en cualquier circunstancia.

En el campo de medicamentos, su uso más inmediato a nivel de usuario particular es el transporte de insulina para su uso en el momento que sea preciso. A nivel profesional, un estuche, por ejemplo de conformación cilíndrica, sería adecuado para el transporte de muestras de sangre o fluidos para su análisis, muy especialmente a nivel veterinario puesto que en este ámbito las solicitudes de analíticas que se piden diariamente desde una consulta veterinaria urbana no suelen ser numerosas al igual que ocurre, por ejemplo, con servicios veterinarios en granjas aisladas que no disponen del protocolo estandarizado

ni medios de transporte que siguen desde centros médicos en los que el volumen de analíticas es muy elevado.

En el campo de la alimentación, su uso más obvio es como fiambarrera o táper para transportar comida ya cocinada para su consumo posterior en lugares de trabajo, escuelas, etc., pero la versatilidad de diseños, tipos y volúmenes ya mencionada permite que sea igualmente un recipiente apto para transportar cualquier tipo de alimento – crudos o cocinados - desde el punto de venta al frigorífico y/o congelador del usuario, conservando todas sus propiedades y nutrientes.

El número de cartuchos, cápsulas, bolsas, latas o similares que se introduzcan en el recipiente portátil es variable puesto que depende del tipo de contenido a conservar, de la temperatura a alcanzar y de las dimensiones del propio recipiente.

Una ventaja añadida al nuevo recipiente portátil se concreta justamente en los elementos y/o compuesto químicos para la reacción química exotérmica o endotérmica contenidos en los cartuchos, cápsulas, bolsas, latas o similares, que al ser de un solo uso y recambiables, una vez cumplida su función, muchos estos elementos y/o compuesto químicos son aptos para ser reciclados como nutrientes en cultivos, plantas, huertos urbanos, etc., lo cual permite aprovecharlos en su totalidad. En este sentido, en la fabricación de los cartuchos, cápsulas, bolsas, latas o similares pueden utilizarse materiales ecológicos y reciclables

A nivel económico, se estima un coste de fabricación similar a los recipientes ya existentes, con una línea de negocio paralela con la fabricación y comercialización, preferentemente en formato packs, de las unidades de cartuchos, cápsulas, bolsas o similares con los elementos y/o compuesto químicos para la reacción química exotérmica o endotérmica.

Por último señalar que el recipiente portátil para productos termosensibles que se ha descrito y cuyas características técnicas se reivindican es susceptible de conformarse, en su conjunto, como un producto desechable y de un solo uso, siendo ésta una forma de realización óptima en determinadas aplicaciones, por ejemplo para la venta de alimentos ya cocinados y preparados para un consumo inmediato próximo en el tiempo.

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan. Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre y cuando ello no suponga una alteración en la esencialidad del
5 invento. Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio y no limitativo.

REIVINDICACIONES

1ª Recipiente portátil para productos termosensibles, del tipo que está conformado por un cuerpo central, de cualquier material y conformación geométrica y adecuadamente dimensionado, con paneles perimetrales - inferior o base (4), laterales (3), frontal, posterior y superior o tapa (5) - que perfilan una cavidad destinada a contener medicamentos, alimentos u otras sustancias y estando conformado, preferentemente, al menos uno de dichos paneles definiendo una zona hueca con un revestimiento térmico, caracterizado esencialmente porque comprende medios para generar una reacción química exotérmica o endotérmica, siendo tales medios al menos dos elementos y/o compuestos químicos debidamente confinados y separados en al menos dos compartimentos o depósitos (1a) (1b) (1c) existentes en al menos un cartucho (1), cápsula, bolsa, lata o similar, siendo dicho cartucho (1), cápsula, bolsa o similar un cuerpo sellado y desechable y estando vinculado al recipiente portátil (2), rompiéndose las separaciones entre los compartimentos o depósitos (1a) (1b) (1c) por medios manuales o mecánicos.

2ª Recipiente portátil para productos termosensibles, según la 1ª reivindicación, caracterizado esencialmente porque los elementos y/o compuestos químicos que intervienen en la reacción química exotérmica o endotérmica se encuentran en estado sólido, pastoso, pulverulento, líquido o gaseoso, todos ellos en el mismo estado o bien todos ellos o alguno de ellos en estados distintos.

3ª Recipiente portátil para productos termosensibles, según la 2ª reivindicación, caracterizado esencialmente porque dichos elementos y/o compuestos químicos incluyen componentes, en particular un ácido y/o carbonato o bicarbonato de sodio, que al mezclarse con un líquido generan una reacción efervescente.

4ª Recipiente portátil para productos termosensibles, según la 1ª reivindicación, caracterizado esencialmente porque presenta en al menos uno de los paneles perimetrales que lo conforman (laterales (3), inferior o base (4) frontal, posterior, superior o tapa (5)) un nicho (6), accesible desde el interior del recipiente y dotado o no de medios de cierre, adecuadamente dimensionado para alojar en su interior el cartucho (1), cápsula, bolsa, lata o similar.

5ª Recipiente portátil para productos termosensibles, según la 1ª reivindicación, caracterizado esencialmente porque el cartucho (1), cápsula, bolsa, lata o similar queda

alojado en por lo menos un módulo (7) suficientemente plano, dotado de la consiguiente
 abertura y medios de cierre, que se acopla externamente al recipiente portátil (2), sea
 debajo de su panel inferior o base (4), sobre su panel superior o tapa (5) o sobre
 cualquiera de sus paneles laterales (3), presentando dicho módulo (7) y el recipiente
 5 portátil (2) los medios precisos para encajar y ajustarse uno con otro.

6ª Recipiente portátil para productos termosensibles, según la 5ª reivindicación,
 caracterizado esencialmente porque tales medios son ranuras o muescas practicadas en
 la parte exterior del recipiente portátil (2) en las cuales se encastra dicho módulo (7).

7ª Recipiente portátil para productos termosensibles, según la 5ª reivindicación,
 caracterizado esencialmente porque dicho medio es un sistema de anclaje a presión.

8ª Recipiente portátil para productos termosensibles, según la 5ª reivindicación,
 15 caracterizado esencialmente porque dicho módulo (7) comprende un cuerpo central que se
 prolonga en unos brazos externos que se hincan en los paneles laterales (3) o bien
 simultáneamente en el panel superior o tapa (5) y en el panel inferior o base (4) del
 recipiente portátil (2).

9ª Recipiente portátil para productos termosensibles, según la 8ª reivindicación,
 caracterizado esencialmente porque dicho módulo (7) se expande con una estructura
 extendida que forma una arquilla (13) con una embocadura y tapa, estando tal arquilla (13)
 dimensionada para alojar en su interior el recipiente portátil (2) e incorporando uno o más
 de un cartucho (1), estratégicamente dispuestos, que quedan en contacto con los distintos
 25 paneles perimetrales del recipiente portátil (2).

10ª Recipiente portátil para productos termosensibles, según la 1ª reivindicación,
 caracterizado esencialmente porque presenta al menos una casilla o sección interior (11)
 rematada por un medio de cierre (12) accesible desde el exterior del recipiente, y que
 30 atraviesa parcial o totalmente su estructura, en particular situada en proximidad a la zona
 perimetral, teniendo dicha casilla o sección interior (11) la capacidad necesaria para alojar
 el cartucho (1), cápsula, bolsa, lata o similar.

11ª Recipiente portátil para productos termosensibles, según la 1ª reivindicación,
 35 caracterizado esencialmente porque el cartucho (1), cápsula, bolsa, lata o similar se ubica
 en el interior de al menos un receptáculo (8) suficientemente plano, dotado de la

consiguiente abertura y medios de cierre, que cuenta con medios de anclaje que lo vinculan de forma removible o fija con cualquiera de los paneles perimetrales del recipiente portátil (2).

- 5 12^a Recipiente portátil para productos termosensibles, según la 1^a reivindicación, caracterizado esencialmente porque el cartucho (1), cápsula, bolsa, lata o similar está confinada en un cofre (9) o similar a modo de receptáculo independiente, de conformación no definida, que se ubica dentro del recipiente portátil (2), donde dicho cofre (9) queda libre, sin sujeción alguna, o bien queda debidamente sujeto por una tira (10), banda u otro
10 medio fijado a al menos un punto de al menos uno de los paneles perimetrales del recipiente portátil (2).

- 13^a Recipiente portátil para productos termosensibles, según la 12^a reivindicación, caracterizado esencialmente porque dicho cofre (9) o similar es desechable, de un solo
15 uso.

- 14^a Recipiente portátil para productos termosensibles, según la 12^a reivindicación, caracterizado esencialmente porque dicho cofre (9) es recargable con cartuchos (1), cápsulas, bolsas, latas o similares.

- 20 15^a Recipiente portátil para productos termosensibles, según la 1^a reivindicación, caracterizado esencialmente porque el cartucho (1), cápsula, bolsa, lata o similar se ubica directamente en el interior del recipiente portátil (2).

- 25 16^a Recipiente portátil para productos termosensibles, según la 1^a reivindicación, caracterizado esencialmente porque dicho recipiente portátil (2) incorpora en al menos una de la doble pared que conforma los paneles perimetrales (laterales (3), frontal, posterior, inferior o base (4) y/o superior o tapa (5)) un elemento o compuesto a modo de aislante térmico, en estado sólido, semisólido, líquido o gaseoso, preferentemente gel,
30 gelatina u otra substancia, solo o bien mezclado con una solución acuosa del 1 al 100% , el cual tiene una consistencia pastosa en reposo que pasa a estado líquido al calentarse y a estado sólido al enfriarse.

- 35 17^a Recipiente portátil para productos termosensibles, según la 1^a reivindicación, caracterizado esencialmente porque al menos el sector de la cavidad y/o panel del recipiente donde se aloja el cartucho (1), cápsula, bolsa, lata o similar del recipiente portátil

(2) incorpora una cobertura o capa de material termoconductor, siendo este material termoconductor del tipo cerámico, metal, aluminio, cualquier clase polímero u otro material de similares características.

5 18ª Recipiente portátil, según la 1ª y 17ª reivindicaciones, caracterizado esencialmente porque al menos uno de los paneles perimetrales laterales (3), frontal, posterior, inferior o superior (5) incorpora una cobertura o capa material termorefractario y/o isotérmico, combinado, en su caso, con la cobertura o capa de material termoconductor en particular en la zona donde se ubica el cartucho (1).

10

19ª Recipiente portátil para productos termosensibles, según la 17 y 18ª reivindicaciones, caracterizado esencialmente porque las coberturas o capas de material termoconductor, termorefractario y/o isotérmico se sitúan entre al menos una doble pared externa o interna o directamente como una cobertura externa, en un orden determinado o combinadas de
15 forma circunstancial.

15

20ª Recipiente portátil para productos termosensibles, según la 1ª reivindicación, caracterizado esencialmente porque de la base o en su caso de cualquiera de los paneles perimetrales que conforman el recipiente surge una espiga o pivote de longitud no
20 definida, situada preferentemente en un punto proximal al cartucho (1) y conformada en un material termoconductor.

20

21ª Recipiente portátil para productos termosensibles, según la 1ª reivindicación, caracterizado esencialmente porque el cartucho (1) contiene medios para remover y
25 mezclar los elementos y/o compuesto contenido en dicho cartucho (1).

25

FIGURA 1

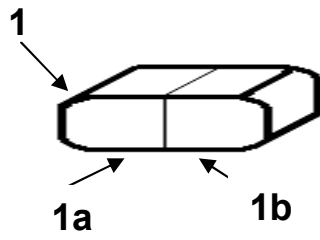


FIGURA 2

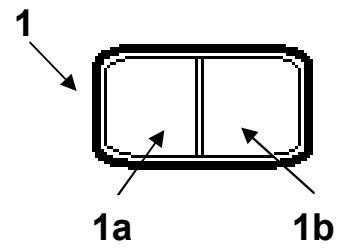


FIGURA 3

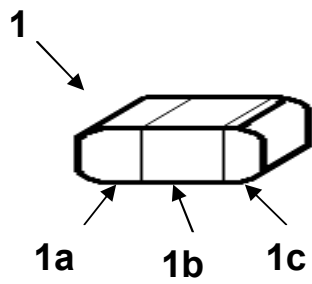


FIGURA 4

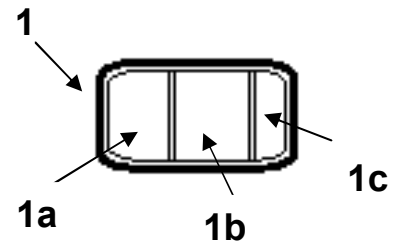


FIGURA 5

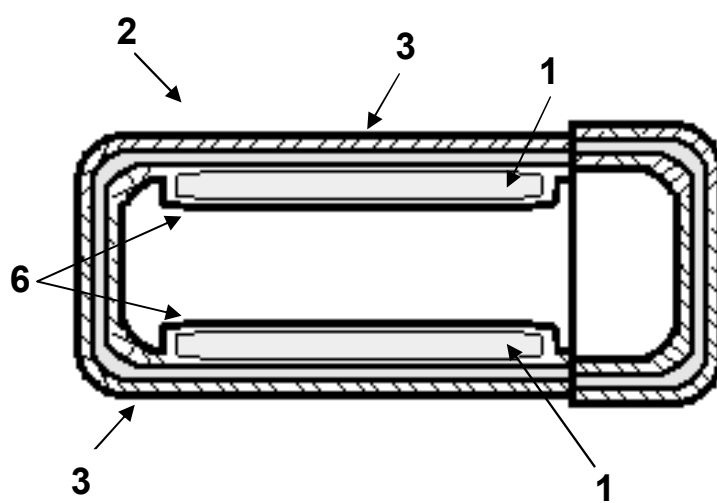


FIGURA 6

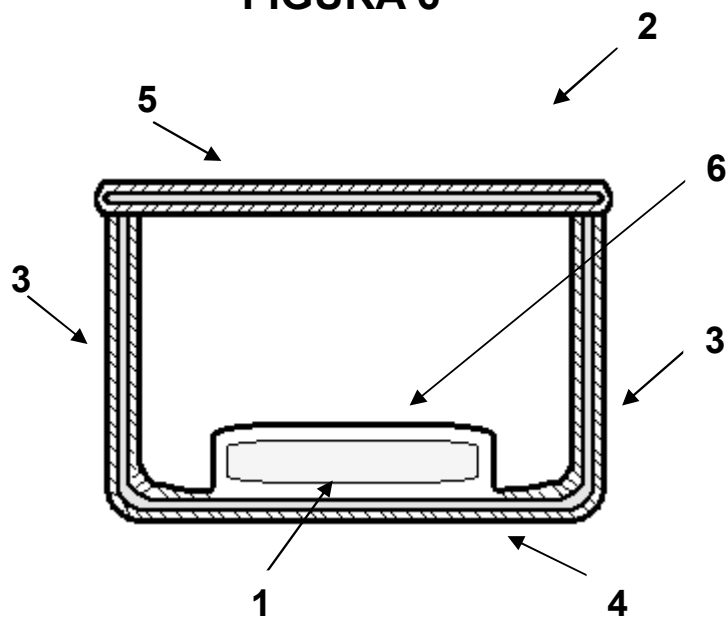


FIGURA 7

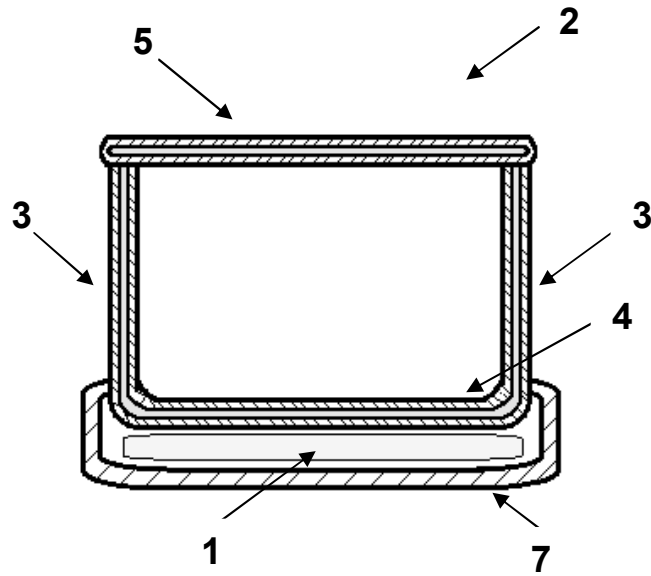


FIGURA 8

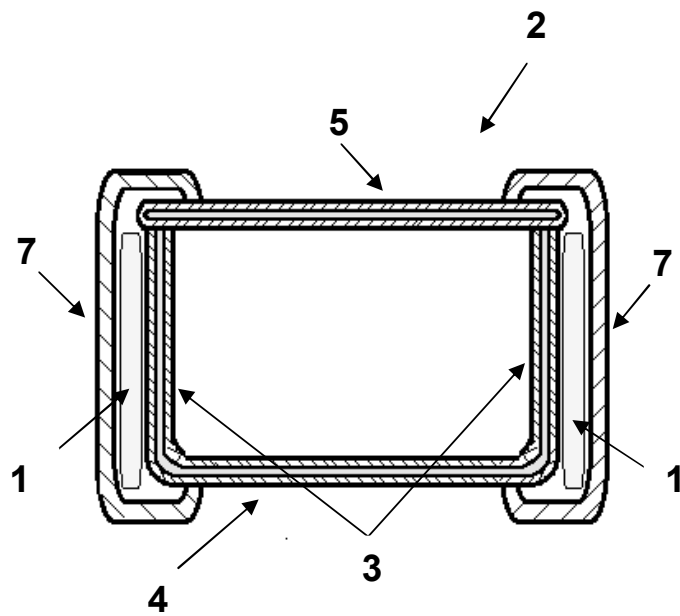


FIGURA 9

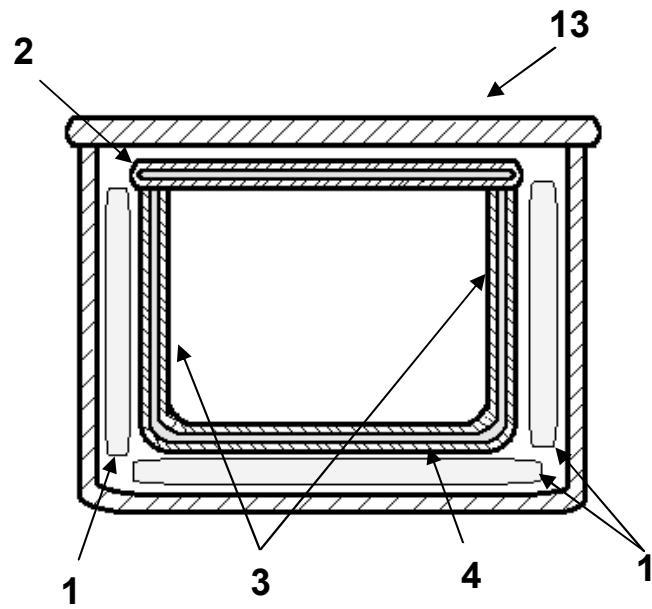


FIGURA 10

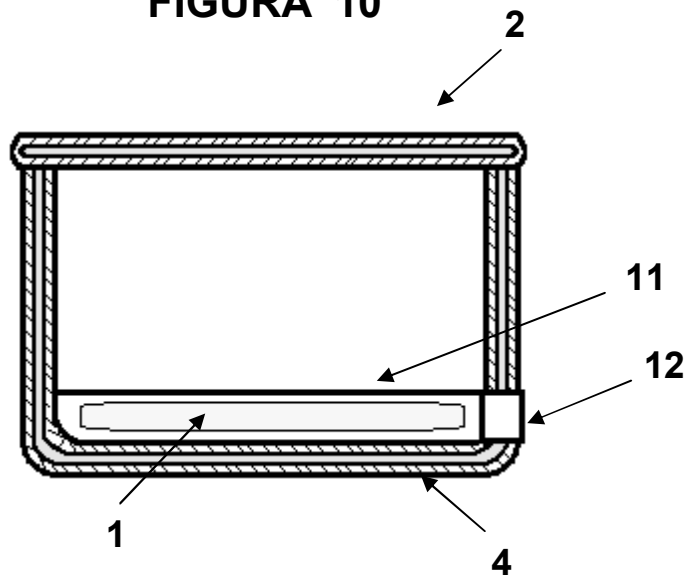


FIGURA 11

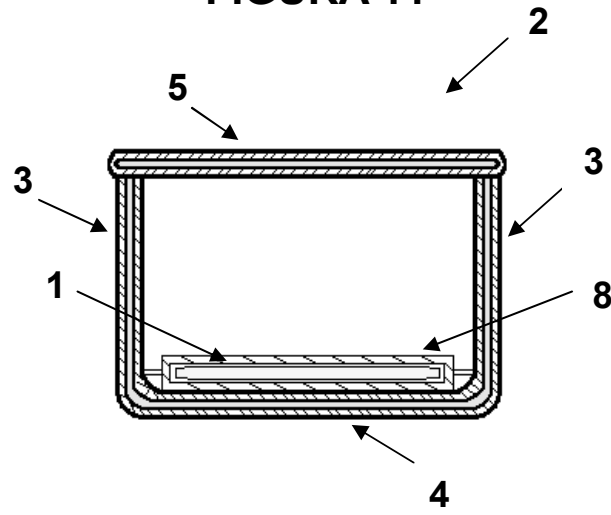


FIGURA 12

