(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad Intelectual
Oficina internacional

(43) Fecha de publicación internacional
04 de julio de 2019 (04.07.2019)

WIPO | PCT

(10) Número de publicación internacional
WO 2019/132678 A1

(51) Clasificación internacional de patentes:
B65D 81/34 (2006.01) *A47J 36/28* (2006.01)
F24V 30/00 (2018.01)

(21) Número de la solicitud internacional:
PCT/PE2018/000038

(22) Fecha de presentación internacional:
26 de diciembre de 2018 (26.12.2018)

(25) Idioma de presentación: español

(26) Idioma de publicación: español

(30) Datos relativos a la prioridad:
002829-2017/DIN
26 de diciembre de 2017 (26.12.2017) PE

(72) Inventor; y
(71) Solicitante: **CASIMIRO RIVADENEYRA, Pamela Jackelin** [PE/PE]; Jirón Junín N° 560, Jauja, Junín 12601 (PE).

(72) Inventor: **BARRERA RIVADENEYRA, Walter**; Calle Santos Atahualpa N° 125, Piso 2, Comas, Lima 7 (PE).

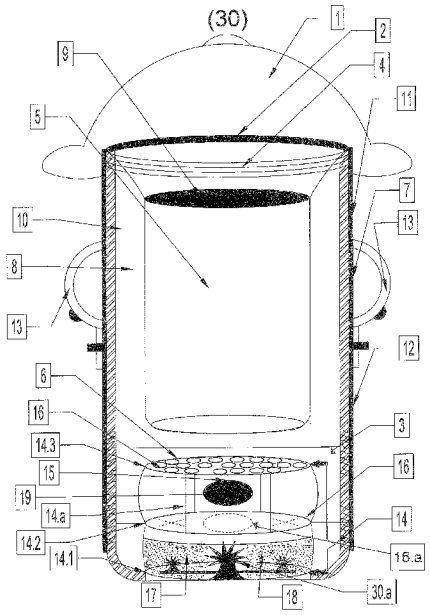
(74) Mandatario: **BACALLA IZQUIERDO, Roxana**; Calle Las Begonias N° 475, piso 6, San Isidro, Lima 27 (PE).

(81) Estados designados *(a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección nacional admisible)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,

(54) **Title:** SELF-HEATABLE CONTAINER

(54) **Título:** ENVASE AUTOCALENTABLE

FIGURA 1



(57) **Abstract:** The present invention relates to a container for food and other products, where said container comprises: an upper portion or compartment and a lower threaded lid, the upper compartment holding the content of the product, which can be food or others. The lower threaded lid is exchangeable and allows the reuse of the upper compartment, and the extended arrangement of the upper compartment under the upper compartment allows the lower threaded lid to be exchanged easily, quickly and practically, without needing to flip the upper compartment in order to place or remove it. Likewise, the threaded upper lid is protected by a tamper-proof seal at the joint between the threaded upper contour and said upper threaded lid. The package or container has at least one flexible, adaptable handle. Between the upper compartment and the inner container is a free space through which the heat passes and surrounds the outside of the entire inner container, which holds the content of the product. The lower threaded lid has an integral mechanism of compounds that houses the compounds that allow the food to be heated and kept hot; said compounds are calcium oxide or calcium chloride and water, separated by a breakable sheet and/or breakable container. The calcium oxide or calcium chloride and the breakable water container are placed separately, as well as at least one striking mechanism for breaking the water container, allowing the elements to combine producing an exothermal reaction. The lower threaded lid is joined to the upper compartment via a threaded connection and optionally an adhesive tape that makes it possible to maintain the temperature and avoid possible leaks of the content that is inside the container. There are three mechanisms for activating the self-heatable device.

(57) **Resumen:** La presente invención se refiere a un envase para alimentos y otros productos, donde dicho envase comprende: Un compartimento o parte superior y una tapa rosca inferior, en el compartimento superior va el contenido del producto que puede ser alimentos entre

WO 2019/132678 A1

[Continúa en la página siguiente]

NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) **Estados designados** *(a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europea (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Declaraciónes según la Regla 4.17:

— *sobre el derecho del solicitante para solicitar y que le sea concedida una patente (Regla 4.17(ii))*

Publicada:

— *con informe de búsqueda internacional (Art. 21(3))*

— *antes de la expiración del plazo para modificar las reivindicaciones y para ser republicada si se reciben modificaciones (Regla 48.2(h))*

otros. La tapa rosca inferior es intercambiable y permite la reutilización del compartimento superior, y la disposición del compartimento superior de forma extendida y debajo del compartimento superior permite una fácil, rápida y práctica intercambiabilidad de la tapa rosca inferior, sin necesidad de voltear el compartimento superior para la colocación o remoción. Asimismo, la tapa superior rosca está protegida por un precinto de seguridad en la unión entre el contorno superior roscado y dicha tapa superior rosca. El envase o recipiente tiene en al menos un asa flexible y adaptable. Entre el compartimento superior y el recipiente interno hay un espacio libre por donde pasa el calor y rodea todo el recipiente interior por su cara externa donde se encuentra el contenido del producto. En la tapa rosca inferior va un mecanismo integral de compuestos que alberga a los compuestos que permiten que los alimentos se calienten y se mantengan calientes; dichos compuestos son óxido de calcio o cloruro de calcio y el agua separadas por una lámina rompible y/o un contenedor rompible. En donde de forma separada se encuentre el óxido de calcio o cloruro de calcio y el contenedor rompible del agua, también al menos un accesorio percutor que genera la ruptura del contenedor del agua haciendo que los elementos se unan, produciendo una reacción exotérmica, la tapa rosca inferior se une con el compartimento superior a través de una conexión roscada y opcionalmente una cinta adhesiva que permite mantener la temperatura y evita posibles fugas del contenido que se encuentre en el interior del envase. Se tienen 3 mecanismos de activación del dispositivo autocalentable.

ENVASE AUTOCALENTABLE

CAMPO TÉCNICO

La presente invención se encuentra dentro del campo técnico de recipientes, contenedores para contener o (envasar) alimentos u otros objetos no comestibles que deben ser calentados o cocidos dentro del recipiente. Existe una gran variedad de productos a los que se puede aplicar esta tecnología.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

En la actualidad existe la patente de España con número de publicación ES2581303 la cual se refiere a un envase autocalentable para comida precocinada el cual comprende un recipiente que tiene un receptáculo externo que contiene un recipiente inferior que lleva óxido de calcio, una bolsa de agua y un percutor para romper la bolsa y mezclar el agua con el óxido de calcio provocando una reacción exotérmica; y un recipiente superior que lleva la comida precocinada y se fija en el recipiente inferior. El receptáculo exterior tiene en su superficie lateral sectores rebajados y sectores salientes que forman cámaras laterales huecas entre el contenedor inferior y la superficie lateral del receptáculo externo y, en correspondencia con el extremo superior de los sectores verticales mencionados, un escalón perimetral para el apoyo lineal de una llanta saliente definida en la abertura superior del vaso inferior. El recipiente superior comprende un escalón perimetral en un área cerca de su extremo superior para su soporte y fijación por medio de un adhesivo sobre el borde superior sobresaliente del recipiente inferior.

Sin embargo, este invento cuenta con un diseño de envase poco comercial ya que el diseño de esta patente tiene forma de un plato circular, si bien es cierto utilizan las combinación de 2 elementos químicos que son el óxido de calcio y el agua, el cual produce la reacción exotérmica, esta composición está en la base inferior del envase lo cual es poco seguro para el usuario, porque el material es muy flexible ante el calor, el diseño del envase puede generar pequeñas fugas de la composición ya que ambos recipientes del envase solo están pegados con un material adhesivo el cual al someterse al calor puede desasir o desprenderse, el tamaño del envase no es tan práctico porque es un poco grande y no es muy cómodo al llevarlo dentro de la cartera, loncheras entre otros. La tapa del envase no es muy buena porque es poco segura, de un solo uso y no

es muy práctico, la forma de este diseño de envase no sería adecuado ni ideal para contener bebidas como café, mates, entre otras bebidas. El volumen del envase es muy grande esto hace que se ocupe más espacio al momento de empaquetar los envases en las cajas.

En la actualidad, existe en España un producto autocalentable llamado "2 GO" la cual se refiere a un envase autocalentable para alimentos. La técnica habitual es para comida precocinada que comprende: un envase de forma cónica, este envase está formado por 2 recipientes uno dentro del otro un recipiente es inferior y el otro superior, en el recipiente superior se llena el contenido del producto y en el recipiente inferior va el óxido de calcio y el agua coloreada el cual produce la reacción exotérmica, su mecanismo de activación es de la siguiente manera: se retira la tapa de la parte inferior y en el medio interior de esta parte inferior hay un pistón el cual se presiona con fuerza hasta que se hunda y es esto lo que produce que los elementos se unan y se caliente el producto. La tapa inferior y superior del envase son deslizantes y de un solo uso, esto quiere decir que, una vez retirada la tapa ya no puede volver a colocarse.

Sin embargo, al contar este invento con un diseño de envase el cual tiene 2 tapas, una inferior y otra superior, en algunos casos, en la tapa superior tiene solo un anillo abre fácil, ambas tapas una vez retiradas no se pueden volver a colocar o a usarlas nuevamente, lo cual es inseguro para el contenido del producto puesto que esto genera que el contenido del producto se derrame o haya fugas del contenido del producto. Lo mismo sucede con la tapa inferior la cual al retirarla no se puede volver a colocar, esto nos da una sensación de inseguridad ya que en esta parte inferior es donde van instalados todos los elementos que calientan el producto. El mecanismo de activación del producto no es práctico porque para activar el producto hay que voltear el envase retirar la tapa inferior y presionar con mucha fuerza el pistón que se encuentra dentro, hasta que se hunda esa parte y ahí recién se activa el producto y empieza a calentar. Todos los sistemas de envases, recipientes, contenedores entre otros autocalentables son de un solo uso, lo cual lo hace poco económico y poco eco amigable con el medioambiente.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

Como solución a los problemas antes mencionados se desarrolló la presente invención, que describe un envase autocalentable reutilizable dirigido con un enfoque de apoyo social como para los damnificados de los desastres naturales, para las loncheras de los niños, loncheras de los trabajadores, para el personal de las FF.AA. y otros.

La presente invención comprende:

un compartimento o parte superior donde se encuentra un recipiente en el interior, el cual es llenado con el contenido del producto y posee una conexión hermética entre la parte superior del compartimento superior y la parte superior del recipiente en su interior; un espacio libre interno entre el recipiente y el compartimento superior para la circulación de calor;

una tapa rosca inferior conectado a través de una conexión roscable con el compartimento superior que permite su fácil intercambiabilidad, en donde dicha tapa rosca inferior es una extensión continuada y encaja en el contorno de la parte inferior del compartimento o parte superior, y en donde la tapa rosca inferior es la responsable del autocalentamiento del envase y tiene forma de una tapa rosca la cual contiene como primer elemento el óxido de calcio o cloruro de calcio separada de un segundo elemento el cual es el agua a través de al menos una lámina rompible y/o un contenedor de agua rompible, un mecanismo de activación por giro, botones o accesorio de encaje ubicado al exterior de la tapa rosca inferior que genera la ruptura de la lámina rompible o el contenedor de agua rompible a través de al menos un percutor dispuesto al interior de la tapa rosca inferior y permite la mezcla de la composición de óxido de calcio o cloruro de calcio con el agua y generar la reacción exotérmica.

Esta tapa rosca inferior con todos los elementos en su interior puede ser fabricada y comercializada como un dispositivo independiente, por ello se ha denominado a esta parte como un dispositivo autocalentable.

En una modalidad preferente, el compartimento o parte superior comprende un contorno superior roscado y una tapa superior roscada que encaja en el contorno superior roscado del compartimento superior. En otra modalidad preferente el compartimento superior comprende al menos un asa flexible en la parte lateral exterior del envase, la cual en un primer estado es plegable al contorno del envase y en un segundo estado se despliega

de forma perpendicular al contorno del envase. Asimismo, la presente invención puede contar con una lámina superior, preferiblemente de aluminio u otro, colocada en el contorno superior o boca superior del compartimento superior para sellarla. Asimismo, en la tapa rosca inferior va instalado el mecanismo de activación y todos los elementos que al unirse calientan el contenido del producto. El envase (compartimento o parte superior) tiene 2 tapas roscas una tapa rosca superior y una tapa rosca inferior. Se dispone una capa aislante del calor de poli estireno expandido que cubre todo el exterior del envase, para mantener el calor por más tiempo y para evitar quemarse las manos al momento de manipular el envase caliente.

Con respecto a los mecanismos de activación, se proponen tres opciones:

La primera es un mecanismo de activación por giro el cual comprende una tapa rosca inferior dentro de la tapa está instalado un accesorio integral que alberga a los elementos oxido de calcio y el agua. En la base de la tapa inferior se soporta a tres accesorios percutores, así mismo la base del recipiente interior está instalado un accesorio percutor. Donde al producirse el giro, la base con los accesorios percutores sube y rompe el contenedor de agua y se activa el dispositivo empezando a calentar el producto.

La segunda es un mecanismo de activación por botones el cual comprende un par de botones de activación conjunta que se colocan a ambos lados externos de la tapa rosca inferior, dichos botones se conectan con una base que posee al menos un percutor al interior de la tapa rosca inferior alineado con el contenedor de agua, donde al presionar los botones de manera conjunta se genera la ruptura del contenedor de agua.

La tercera opción es un mecanismo de activación con accesorio de encaje el cual comprende un accesorio percutor que tiene forma alargada, con cuerpo roscado y un extremo punzante, este accesorio está adherido de manera removible en la parte lateral de la tapa rosca inferior, y donde desde un lado externo de la tapa rosca inferior se dispone un conducto interno que conecta con el contenedor de agua y una vez introducido el accesorio percutor en dicho conducto interno se genera la ruptura del contenedor de agua, y el accesorio percutor es (no removible) e irreversible de ser sacado o volverlo a retirar.

Teniendo en cuenta que en el tapa rosca inferior se produce la reacción exotérmica y este mismo comprende los mecanismos de activación de la reacción y, el compartimento superior y el inferior se disponen uno debajo del otro, como una extensión continuada con una conexión roscada formando un solo envase, dicha conexión roscable permite una fácil y practica intercambiabilidad de la tapa rosca inferior y la reutilización del envase o el compartimento superior, ya sea para volver a calentar por más de una vez diferentes alimentos u otros, que se encuentren dentro del compartimento superior. Y para reutilizar el compartimento superior solo se reemplaza el (Dispositivo Autocalentable/Tapa rosca inferior) por otro. Asimismo, la característica sobre la disposición de la tapa rosca inferior como extensión del compartimento superior permite una fácil y rápida maniobrabilidad para la colocación o remoción del (Tapa rosca inferior/dispositivo autocalentable) sin necesidad de voltear el compartimento superior ni mirar en donde encajar el tapa rosca inferior para su intercambiabilidad. El dispositivo Autocalentable tiene forma de una tapa rosca inferior: Dentro de esta tapa se encuentra instalado el óxido de calcio y el agua el cual al unirse calientan el contenido del producto.

Otra ventaja técnica de la presente invención es que los 3 mecanismos de activación son aplicables para "sistemas de envases autocalentables de un solo uso" o "sistemas de envases reutilizables".

Otra ventaja técnica de la presente invención es que la tapa superior roscada permite tapar el envase de una manera fácil y segura de poner y sacar, sin necesidad de realizar presiones exageradas sobre la tapa para poder retirarla, otras tapas del estado de la técnica comprenden mecanismo a presión para poder retirar la tapa, lo cual puede causar derrames del líquido interno al intentar sacar la tapa. La tapa roscada superior permite volver a tapar nuestro envase. Este mecanismo es muy efectivo, práctico, seguro y muy cómodo para manejarlo.

Otra ventaja técnica de la presente invención es el al menos un asa flexible, el cual se puede plegar tomando la forma del contorno del envase para evitar problemas en el apilado y transporte en cantidad de los envases en el proceso de embalaje, la flexibilidad de dicha asa permite que se pueda desplegar para poder cargar o levantar con los dedos sin dificultad cuando se requiere hacer uso de ella.

Además, en el estado de la técnica no existen registros de utilización de los mecanismos de activación de la reacción exotérmica para envases autocalentables, los cuales permiten llevar a cabo la activación con practicidad, mientras que los precintos de seguridad evitan giros o activaciones involuntarias de los mecanismos de fijación o la remoción de la tapa superior.

Asimismo, se verificó que es el primer "Sistema de Envases Autocalentables Reutilizables" a nivel mundial; lo cual lo hace un envase innovador práctico, fácil, seguro, económico y eco amigable con el medio ambiente.

El dispositivo autocalentable es muy innovador ya que es una tapa rosca inferior muy ligera la cual es muy práctica, económica y eco amigable para la complementación del envase del sistema de autocalentamiento reutilizable. Dentro de esta tapa rosca inferior está instalado todo el mecanismo de activación y calentamiento del dispositivo autocalentable, el cual contiene al menos un par de compuestos que generan una reacción exotérmica; el primer compuesto o elemento del segmento A puede ser óxido de calcio, cloruro de calcio u otro componente similar que al unirse con un segundo compuesto fluido o elemento del segmento B, el cual puede ser agua, genera una reacción exotérmica, desprendiendo calor (energía).

Cada componente, el óxido de calcio o cloruro de calcio, y el agua van dentro de un pequeño contenedor rompible, ambas separadas por una rejilla y/o una lámina rompible o entrecortada la cual separa de forma independiente a cada componente.

En el momento de la activación del producto se produce una ruptura de la lámina rompible o entrecortada seguidamente, y de preferencia, se genera una segunda ruptura del contenedor del agua, y es ahí en donde los componentes se unen o mezclan produciendo la reacción exotérmica desprendiendo calor. De tal manera que los elementos del segmento A (óxido de calcio o cloruro de calcio) absorben al elemento B que es el (agua) quedando por completo en un estado sólido.

La tapa rosca inferior del envase se estructura preferentemente de la siguiente manera: los elementos del segmento A y B están separados mediante un accesorio integral de componentes el cual tiene tres niveles y es preferiblemente de forma cilíndrica, etc. El elemento B (agua) se encuentra dentro de un contenedor rompible pequeño. Dentro de

cada nivel van los elementos. El segundo y el tercer nivel tienen agujeros, esto es para que los elementos y el calor desprendido puedan pasar al otro nivel mediante los agujeros sin ningún problema, asimismo por medio de estos agujeros pasa el calor desprendido hacia la parte del compartimento superior.

La parte interior del envase está forrada con una lámina la cual evita cualquier tipo de fugas de los elementos. Entre ambos compartimentos y el entorno del envase existe un espacio pequeño, la medida del espacio es proporcional al tamaño del envase. Este espacio es por donde pasa el calor y rodea el exterior del recipiente interno del compartimento superior, haciendo que se caliente de forma homogénea todo el contenido del producto.

La parte externa del envase está cubierta por una lámina de material aislante, la cual se encarga de aislar y bloquear el calor logrando que el calor transmitido hacia el exterior sea mínimo, de tal manera que al tocar el envase con las manos solo se sienta un calor mínimo en todo el contorno del envase y así de esta manera este apto para el tacto del ser humano.

Se tienen 3 mecanismos de activación del dispositivo autocalentable: cabe precisar que la fórmula del dispositivo autocalentable es la misma para todos.

1.MECANISMO DE ACTIVACIÓN DE GIRO: el mecanismo de activación de giro funciona de la siguiente manera, en la parte inferior del envase tenemos una tapa rosca inferior, lo primero que hacemos es retirar el precinto de seguridad de la parte inferior, luego de ello ponemos nuestra mano en la tapa rosca inferior y damos un giro, en ese momento se genera una ruptura que hace que ambos componentes tanto el óxido de calcio o cloruro de calcio y el agua, se unan, tal es así que al unirse, el agua es absorbida por los elementos del óxido de calcio, cloruro de calcio, llegando a convertirse en un estado sólido. Es ahí en donde se produce la reacción exotérmica la cual desprende calor en forma de vapor y ahí comienza a calentarse el contenido del producto, con la activación del dispositivo autocalentable, calentando el envase en el lapso de 1 a 5 minutos.

En el compartimiento inferior, es donde va colocado el dispositivo autocalentable y dentro de ello va instalado el mecanismo de activación y es donde se produce el calentamiento

del envase autocalentable, en su base del dispositivo hay un accesorio punzante central el cual tiene a ambos lados unos brazos cada brazo tiene un accesorio punzante en forma de un estrujador, entre otros, así mismo en la base del recipiente interior está instalado un accesorio percutor con posición y dirección hacia abajo, siendo total 4 accesorios punzantes o estrujadores, el cual al dar ese giro sube y hace de que se rompa la lámina y por consiguiente se genere la ruptura del contenedor rompible en donde se encuentra el elemento B (agua); haciendo que ambas sustancias se unan y se produzca la reacción exotérmica generando calor el cual rodea todo el contorno del envase por el espacio libre que hay entre ambos compartimentos, este mecanismo es muy efectivo práctico, seguro y muy cómodo para manejarlo. Este "Mecanismo de Activación de Giro" es aplicable tanto para el "Sistema de Envase Autocalentable de un Solo Uso" como también para el "Sistema de Envase Autocalentable Reutilizable"

Para el caso del sistema de envase autocalentable de un solo uso, una vez colocado e instalado el mecanismo de activación del dispositivo autocalentable, se procede a colocar el dispositivo autocalentable de activación por giro que tiene un mecanismo irreversible a volver abrirse, (es irreversible a girar en sentido contrario), el mecanismo de giro esta roscado casi por completo para que solo demos un pequeño giro para que se active el dispositivo, asimismo al dar este giro se estaría compactando más y sellando por completo el envase evitando cualquier tipo de fuga, todo ello por seguridad ya que en la parte de abajo es donde está concentrada todo el compuesto y la fórmula del dispositivo autocalentable.

Para el caso del sistema de envase autocalentable reutilizable, una vez colocado e instalado el mecanismo de activación del dispositivo autocalentable, se procede a colocar el dispositivo autocalentable de activación por giro que tiene forma de una tapa rosca inferior la cual es de fácil remoción de poner y sacar. Solo se gira y enrosca la tapa inferior por completo, al cerrar la tapa por completo se activa el dispositivo, asimismo al dar este giro final se estaría compactando más y sellando por completo el envase evitando cualquier tipo de fuga, todo ello por seguridad ya que en la parte de abajo es donde está concentrada todo el compuesto y la fórmula del dispositivo autocalentable.

En el mecanismo de activación por giro se pega encima un precinto de seguridad en el espacio horizontal donde se produce el giro, manteniendo fijos un lado superior y otro inferior de la tapa rosca inferior, lo cual al retirar el precinto de seguridad y dar el giro

este espacio pequeño es completamente cubierto y sellado, el precinto de seguridad de la parte inferior es grueso y tiene un material muy peculiar porque este precinto encaja en el espacio de separación que hay entre el lado superior e inferior de la tapa rosca inferior.

Algo similar sucede al colocar la tapa rosca superior, espacio en donde se ingresa el contenido del producto como por ejemplo sopa, café, etc., la cual se sella con una lámina de aluminio u otros para proteger el contenido del producto, en este caso la tapa superior que se coloca es roscada y se le pega también el precinto de seguridad, al momento de consumir el producto solo retiramos el precinto de seguridad, desenroscamos la tapa superior, retiramos la lámina de aluminio y procedemos a consumir el producto. La tapa roscada superior es muy buena porque podemos volver a tapar nuestro envase.

2. MECANISMO CON BOTON DE ACTIVACIÓN: se tiene 2 formas de activación con botón

BOTÓN DE ACTIVACIÓN 1: Este mecanismo funciona de la siguiente manera se retira el precinto de seguridad de la parte inferior del envase y se presiona los botones de activación de ambos lados, que se encuentra en la parte inferior del envase, ambos botones tienen 1 accesorio punzante, estrujador, etc. el cual al presionar hace que se genere la ruptura del contenedor del elemento B (agua), con esta manipulación se activa el dispositivo autocalentable. Lo que sucede internamente es que al presionar ambos botones se produce una ruptura de la lámina protectora y del contenedor del agua, haciendo que el agua se una con el elemento A (óxido de calcio, cloruro de calcio) siendo el agua absorbida por estos elementos A. Es ahí en donde se genera la reacción exotérmica la cual desprende calor en forma de vapor que calienta el contenido del producto, en el lapso de 1 a 5 minutos. Todos los elementos están instalados dentro del mecanismo integral de componentes.

BOTÓN DE ACTIVACIÓN 2: Este mecanismo funciona de la siguiente manera, se retira el precinto de seguridad de la parte inferior del envase y se presiona hacia arriba al mismo tiempo los 2 botones de activación de ambos lados ubicado en la parte inferior del envase, ambos botones tienen 1 accesorio punzante integral el cual es la intercesión y por el cual están unidos ambos botones de activación, estos botones funcionan de forma conjunta ya sea para presionar hacia arriba o hacia abajo. Al presionar ambos

botones hacia arriba hace que el percutor suba y se genere la ruptura del contenedor rompible del elemento B (agua), con esta manipulación se activa el dispositivo autocalentable, lo que sucede internamente es que al presionar ambos botones se produce una ruptura de la lámina y del contenedor rompible del agua haciendo que el agua se una con el elemento A (óxido de calcio, cloruro de calcio, entre otros) siendo el agua absorbida por estos elementos A. Es ahí en donde se genera la reacción exotérmica la cual desprende un calor natural en forma de vapor que calienta el contenido del producto, en un lapso de 1 a 5 minutos. Todos los elementos están instalados dentro del accesorio integral de componentes del dispositivo autocalentable.

Algo similar sucede al colocar la tapa rosca superior, espacio en donde se ingresa el contenido del producto como por ejemplo sopa, café, etc. se sella con una lámina de aluminio para proteger el contenido del producto, en este caso la tapa superior que se coloca es roscada y se le pega también el precinto de seguridad, para que al momento de consumir el contenido del producto por ejemplo la sopa, solo retiremos el precinto de seguridad, desenroscamos la tapa superior, retiramos la lámina de aluminio y procedemos a consumir el producto. La tapa roscada superior es muy buena porque podemos volver a tapar muchas veces nuestro envase. Este mecanismo es muy efectivo, práctico, seguro y muy cómodo para manejarlo.

Este mecanismo de activación con botones; es aplicable para los 2 sistemas de envases autocalentables tanto para el de un solo uso y para el reutilizable.

Para el caso del sistema de envase autocalentable de un solo uso, la tapa inferior ya viene sellada y unida herméticamente al cuerpo del envase, y por ende la tapa inferior ya no se puede sacar, remover o retirarlo porque esta tapa inferior está unida al cuerpo del envase, ello por seguridad y para evitar fugaz etc. Dentro de la tapa inferior ya está instalado el "Mecanismo de Activación con Botones" y todos los elementos que calientan.

Para el caso del sistema de envase autocalentable reutilizable, solo se coloca y enrosca la tapa inferior la cual es de fácil remoción de poner y sacar, dentro de la tapa rosca ya está instalado el "Mecanismo de Activación con Botones" y todos los elementos que calientan, al dar el último giro se cierra por completo la tapa rosca inferior y se compacta más sellando por completo el envase evitando cualquier tipo de fuga, todo ello por

seguridad ya que en la parte de abajo es donde está concentrada todo el compuesto y la fórmula del dispositivo autocalentable.

3. MECANISMO DE ACTIVACIÓN CON ACCESORIO DE ENCAJE: Se tiene 2 formas de activación con accesorio de encaje.

ACCESORIO DE ENCAJE 1: El mecanismo de activación con accesorio de encaje 1 funciona de la siguiente manera, se retira el precinto de seguridad de la parte inferior y se introduce el accesorio en la parte lateral inferior del envase quedando encajado el accesorio en el envase y con mecanismo roscado irreversible para sacarlo o volver a remover el accesorio. Este accesorio tiene una forma roscada alargada y punzante es de un material flexible, el accesorio viene pegado en la misma parte lateral inferior del envase. Al introducir el accesorio se activa el dispositivo haciendo que se genere la ruptura de la lámina y del contenedor del agua, con esta manipulación se activa el dispositivo autocalentable, lo que sucede internamente es que con la ruptura del contenedor del agua hace que se una con el elemento A (óxido de calcio, cloruro de calcio) siendo el agua absorbida por estos elementos A. Produciendo como resultado la reacción exotérmica la cual desprende un calor natural en forma de vapor que calienta el contenido del producto, en el lapso de 1 a 5 minutos. Todos los elementos están instalados dentro del accesorio integral del dispositivo autocalentable.

ACCESORIO DE ENCAJE 2: El mecanismo de activación con accesorio de encaje 2, funciona de la siguiente manera, se retira el precinto de seguridad de la parte inferior. Se gira el accesorio roscado de la parte lateral inferior quedando encajado perfectamente al envase. Este accesorio tiene una forma roscada de encaje, alargado, punzante y es de un material flexible es irreversible para sacarlo, removerlo o volverlo a retirar.

Este accesorio viene ya colocado en la parte lateral inferior del envase. Al girar el accesorio se hunde y encaja en el envase, activando de esta manera el dispositivo haciendo que se genere la ruptura de la lámina y del contenedor del agua, con esta manipulación se activa el dispositivo autocalentable, lo que sucede internamente es que con la ruptura del contenedor del agua hace que se una con el elemento A (óxido de calcio, cloruro de calcio) siendo el agua absorbida por el elemento A. Produciendo como resultado la reacción exotérmica la cual desprende un calor natural en forma de vapor que rodea todo el contorno del envase por el espacio libre que hay entre ambos

compartimentos, calentando el contenido del producto, en el lapso de 1 a 5 minutos. Todos los elementos están instalados dentro del accesorio integral del dispositivo autocalentable.

El recipiente interno del compartimento superior se sella con una lámina de aluminio para proteger el contenido del producto, en este caso a la tapa rosca superior se le coloca y pega también el precinto de seguridad, para que al momento de consumir el contenido del producto, por ejemplo, sopa, solo retiremos el precinto de seguridad, desenroscamos la tapa superior, retiramos la lámina de aluminio y procedemos a consumir el producto. La tapa roscada superior es muy buena porque podemos volver a tapar varias veces nuestro envase. Este mecanismo es muy efectivo, práctico, seguro y muy cómodo para manejarlo. Este "Mecanismo de Activación con Accesorio de Encaje" es aplicable tanto para el "Sistema de Envase Autocalentable de un Solo Uso" como también para el "Sistema de Envase Autocalentable Reutilizable"

Para el caso del sistema de envase autocalentable de un solo uso, la tapa inferior ya viene sellada y unida herméticamente al cuerpo del envase, y por ende la tapa inferior ya no se puede sacar, remover o retirarlo porque esta tapa inferior está unida al cuerpo del envase, ello por seguridad y para evitar fugaz etc. Dentro de la tapa inferior ya está instalado el mecanismo de activación con accesorio de encaje y todos los elementos que calientan.

Para el caso del sistema de envase autocalentable reutilizable, solo se coloca y enrosca la tapa inferior la cual es de fácil remoción de poner y sacar, dentro de la tapa rosca ya está instalado el "mecanismo de activación con accesorio de encaje" y todos los elementos que calientan, al dar el último giro se cierra por completo la tapa rosca y se compacta más sellando por completo el envase evitando cualquier tipo de fuga, todo ello por seguridad ya que en la parte de abajo es donde está concentrada todo el compuesto y la fórmula del dispositivo autocalentable.

Los 3 mecanismos de activación son aplicables para los 2 sistemas de envases autocalentables tanto para el sistema de un solo uso como para el sistema reutilizable.

Ello supone una mejora del estado de la técnica ya que de acuerdo con los experimentos realizados se observó y determinó que el calor natural que desprende la reacción

exotérmica no genera ningún gas toxico, ni malos olores. El tiempo para que se caliente el producto del envase es de 1 a 5 minutos ello lo determinamos de acuerdo con las pruebas y experimentos que se realizaron en el prototipo del envase autocalentable.

Dicho compuesto desprende calor, el cual calienta rápidamente el contenido del envase llegando a una temperatura de "40 °C – 60 °C" en forma ascendente. Esto quiere decir que la temperatura empieza a subir. Asimismo, el grado de la temperatura depende mucho de la cantidad de ambas sustancias que se utilice, esto quiere decir si al compuesto le agregamos más cantidad de óxido de calcio o cloruro de calcio y proporcionalmente la misma cantidad de agua, los resultados de la temperatura serán mayores y pueden llegar más de 45 °C la cual puede llegar a calentar o cocer diferentes productos como alimentos entre otros. Todo esto depende de la cantidad de cada sustancia que utilicemos en la combinación del compuesto o de la fórmula.

El primer punto importante del compuesto, el cual desprende un calor natural, es no ser tóxico, ni tampoco genera malos olores y es apto para el ser humano.

Así mismo el compuesto no se mezcla en absoluto con el contenido del producto porque ambos están en diferentes compartimentos o diferentes espacios. Las sustancias que usamos en la composición son muy buenas, porque es muy recomendada por el ministerio de sanidad para uso y manipulación de diferentes alimentos y procesos como: balancear el PH del agua, asimismo purifica el agua potable, remineraliza el agua por el aporte de calcio, también es recomendada para desinfectar las bacterias y gérmenes de las frutas y verduras. Este mineral tiene muchos beneficios y es apto para el ser humano.

El envase autocalentable tiene diferentes diseños como cilíndrico, cónico, rectángulo, cuadrado, entre otros diseños, es ergonómico, reciclable, reutilizable, económico, practico, eco amigable y no daña el medio ambiente, el cual al activarse calienta el contenido del producto de forma ascendente de 1 a 5 minutos, llegando a la temperatura de 45 °C – 60 °C. El envase autocalentable puede calentar diferentes contenidos de producto como: alimentos, bebidas, toallitas húmedas, sueros, entre otros productos que se puedan calentar o cocer. Convirtiéndose así en un producto portátil, ya que lo podemos llevar en la cartera, mochila, etc. y trasladar a cualquier lugar que deseemos y así mismo podemos activarlo o calentarlo en cualquier momento que queramos.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Para completar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente.

- La figura 1 muestra una vista frontal del envase autocalentable, enfocada en el "Mecanismo de activación de giro (30)", en donde se observa a la cubierta (1), a la tapa superior roscada (2), al contorno superior roscado (4), al compartimento superior (5), a la tapa rosca inferior (3), al cuerpo entero del envase (7), al espacio libre (8) entre ambos compartimentos (5; 6), asimismo a la lámina superior (9) que va colocada en la boca superior del envase en donde es llenado el contenido del producto, también vemos a la lámina interior (10) que cubre el interior del envase, a la lámina exterior (11), a la lámina aislante (12) (que aísla el calor), a la asa adaptable (13), al mecanismo integral de compuestos (14) (el cual es un mecanismo de 3 niveles (14.1; 14.2; 14.3), en donde en cada nivel va cada elemento que puede ser, óxido de calcio (17), o cloruro de calcio (18), y el agua (19), en el primer nivel (14.1), va el óxido de calcio (17), o el cloruro de calcio (18), y en el segundo nivel (14.2), va el agua (19), el tercer nivel (14.3), tiene agujeros y está libre ello es para que el calor pase hacia arriba sin ningún problema, también podemos ver, el encaje del contenedor de agua (14.a), al contenedor de agua (15), a la lámina (16) que cubre cada nivel (14.1; 14.2; 14.3) del mecanismo integral de compuestos (14), asimismo observamos a la lámina rompible o entrecortada (16.a) del segundo nivel (14.2). Este dibujo representa el mecanismo de activación de giro (30), aquí podemos apreciar el accesorio percutor con 2 brazos (30.a), el cual al dar el giro sube y genera la ruptura del contenedor de agua (15), logrando que ambos elementos tanto el óxido de calcio (17) o el cloruro de calcio (18) se unan con el agua (19), provocando la reacción exotérmica.

- La figura 2 muestra una vista frontal del envase autocalentable, enfocada en el "Mecanismo de activación con botones 1 (50)", en donde se observa a la cubierta (1), a la tapa superior roscada (2), al contorno superior roscado (4), al compartimento superior (5), a la tapa rosca inferior (3), al cuerpo entero del envase (7), al espacio libre (8) entre ambos compartimentos (5;6), asimismo a la lámina

superior (9) que va colocada en la boca superior del envase en donde es llenado el contenido del producto, también vemos a la lámina interior (10) que cubre el interior del envase, a la lámina exterior (11), a la lámina aislante (12) (que aísla el calor), al asa adaptable (13), al mecanismo integral de compuestos (14) (el cual es un mecanismo de 3 niveles (14.1; 14.2; 14.3), en donde en cada nivel va cada elemento que puede ser, óxido de calcio (17), o cloruro de calcio (18), y el agua (19), en el primer nivel (14.1), va el óxido de calcio (17), o el cloruro de calcio (18), y en el segundo nivel (14.2), va el agua (19), el tercer nivel (14.3), tiene agujeros y está libre ello es para que el calor pase hacia arriba sin ningún problema, también podemos ver, el encaje del contenedor de agua (14.a), al contenedor de agua (15), a la lámina (16) que cubre cada nivel (14.1; 14.2; 14.3) del mecanismo integral de compuestos (14), a la lámina rompible o entrecortada (16.a) la cual protege las partes laterales del encaje de agua (14.a), asimismo la lámina protectora (21) la cual protege la parte inicial del accesorio percutor al presionar los botones laterales (50.a), así mismo observamos, al accesorio de encaje de los percutores laterales (50.b), este dibujo representa el mecanismo de activación con botones 1 (50), aquí podemos apreciar los accesorios percutores con botones laterales (50.a), y el accesorio donde encajan los percutores laterales (50.b). Al presionar los botones laterales (50.a) se genera la ruptura del contenedor de agua (15), logrando que ambos elementos tanto el óxido de calcio (17) o el cloruro de calcio (18) se unan con el agua (19), provocando la reacción exotérmica.

- La figura 3 muestra una vista frontal del envase autocalentable, enfocada en el "Mecanismo de activación con botones 2 (50)", en donde se observa a la cubierta (1), a la tapa superior roscada (2), al contorno superior roscado (4), al compartimento superior (5), a la tapa rosca inferior (3), al cuerpo entero del envase (7), al espacio libre (8) entre ambos compartimentos (5; 6), así mismo a la lámina superior (9) que va colocada en la boca superior del envase en donde es llenado el contenido del producto, también vemos a la lámina interior (10) que cubre el interior del envase, a la lámina exterior (11), a la lámina aislante (12) (que aísla el calor), al asa adaptable (13), al mecanismo integral de compuestos (14) (el cual es un mecanismo de 3 niveles (14.1; 14.2; 14.3), en donde en cada nivel va cada elemento que puede ser óxido de calcio (17) o cloruro de calcio (18) y el agua (19); en el primer nivel (14.1) va el óxido de calcio (17) o el cloruro de calcio (18), en el segundo nivel (14.2) va el agua (19) y el tercer nivel (14.3) tiene agujeros y

está libre, ello es para que el calor pase hacia arriba sin ningún problema, también, podemos ver, el encaje del contenedor de agua (14.a), al contenedor de agua (15), a la lámina (16) que cubre cada nivel (14.1; 14.2; 14.3) del mecanismo integral de compuestos (14), a la lámina rompible o entrecortada (16.a) la cual protege la parte inferior del encaje de agua (14.a), asimismo la lámina protectora (21), la cual protege la parte interior de los botones (50.d). Los 2 botones (50.d) se presionan al mismo tiempo, ya que ambos botones (50.d) tienen un mecanismo de sube y baja y ambos botones (50.d) funcionan de forma conjunta; este dibujo representa el mecanismo de activación con botones 2 (50), aquí podemos apreciar el accesorio percutor con botones unificados (50.c); este accesorio percutor (50.c) une a ambos botones laterales (50.d) en una misma base, los 2 botones (50.d) se presionan hacia arriba al mismo tiempo y se genera la ruptura del contenedor de agua (15), logrando que ambos elementos tanto el óxido de calcio (17) o el cloruro de calcio (18) se unan con el agua (19), provocando la reacción exotérmica.

- La figura 4 muestra una vista frontal del envase autocalentable, enfocada en el "Mecanismo de activación con accesorio de encaje 1 (40); en donde se observa a la cubierta (1), a la tapa superior roscada (2), al contorno superior roscado (4), al compartimento superior (5), a la tapa rosca inferior (3), al cuerpo entero del envase (7), al espacio libre (8) entre ambos compartimentos (5;6), así mismo a la lámina superior (9) que va colocada en la boca superior del envase en donde es llenado el contenido del producto, también vemos a la lámina interior (10) que cubre el interior del envase, a la lámina exterior (11), a la lámina aislante (12) (que aísla el calor), al asa adaptable (13), al mecanismo integral de compuestos (14) el cual es un mecanismo de 3 niveles (14.1; 14.2; 14.3), en donde en cada nivel va cada elemento que puede ser óxido de calcio (17) o cloruro de calcio (18), y el agua (19), en el primer nivel (14.1) va el óxido de calcio (17) o el cloruro de calcio (18), y en el segundo nivel (14.2) va el agua (19), el tercer nivel (14.3), tiene agujeros y está libre, ello es para que el calor pase hacia arriba sin ningún problema, también, podemos ver, el encaje del contenedor de agua (14.a), al contenedor de agua (15), a la lámina (16) que cubre cada nivel (14.1; 14.2; 14.3) del mecanismo integral de compuestos (14), a la lámina rompible o entrecortada (16.a) la cual protege la parte lateral del encaje de agua (14.a) asimismo a la lámina protectora (21), la cual protege la parte por donde se introduce el accesorio percutor (40.a);

este dibujo representa el mecanismo de activación con accesorio de encaje 1 (40), aquí podemos apreciar el accesorio percutor introducido (40.a), y al accesorio de encaje (40.b); al introducir el accesorio percutor (40.a), se genera la ruptura del contenedor de agua (15), logrando de que ambos elementos tanto el óxido de calcio (17) o el cloruro de calcio (18) se unan con el agua (19), provocando la reacción exotérmica.

- La figura 5 muestra una vista frontal del envase autocalentable, enfocado en el "Mecanismo de activación con accesorio de encaje 2 (40); en donde se observa a la cubierta (1), a la tapa superior roscada (2), al contorno superior roscado (4), al compartimento superior (5), a la tapa rosca inferior (3), al cuerpo entero del envase (7), al espacio libre (8) entre ambos compartimentos (5;6), asimismo a la lámina superior (9) que va colocada en la boca superior del envase en donde es llenado el contenido del producto, también vemos a la lámina interior (10) que cubre el interior del envase, a la lámina exterior (11), a la lámina aislante (12) (que aísla el calor), al asa adaptable (13), al mecanismo integral de compuestos (14) el cual es un mecanismo de 3 niveles (14.1; 14.2; 14.3), en donde en cada nivel va cada elemento que puede ser óxido de calcio (17) o cloruro de calcio (18) y el agua (19), en el primer nivel (14.1) va el óxido de calcio (17) o el cloruro de calcio (18), en el segundo nivel (14.2) va el agua (19), y el tercer nivel (14.3) tiene agujeros y está libre ello es para que el calor pase hacia arriba sin ningún problema, también, podemos ver, el encaje del contenedor de agua (14.a), al contenedor de agua (15), a la lámina rompible o entrecortada (16) que cubre cada nivel (14.1; 14.2; 14.3) del mecanismo integral de compuestos (14), a la lámina rompible o entrecortada (16.a) la cual protege la parte lateral del encaje de agua (14.a), asimismo a la lámina protectora (21) la cual protege la parte inicial del accesorio percutor de giro (40.c); este dibujo representa el mecanismo de activación con accesorio de encaje 2 (40), aquí podemos apreciar el accesorio percutor de giro (40.c), y el accesorio de encaje (40.b); al girar el accesorio percutor de giro (40.c) este encaja por completo en el accesorio de encaje (40.b) y se genera la ruptura del contenedor de agua (15), logrando que ambos elementos tanto el óxido de calcio (17) o el cloruro de calcio (18) se unan con el agua (19), provocando la reacción exotérmica.

- La figura 6 muestra una vista frontal exterior del envase autocalentable, en donde se observa a la cubierta (1), a la tapa superior roscada (2), al contorno superior roscado (4), al contorno de encaje de la cubierta (4.a), al compartimento superior (5), al cuerpo entero del envase (7), asimismo a la lámina superior (9) que va colocada en la boca superior del envase en donde es llenado el contenido del producto, también vemos a la lámina exterior (11), a la lámina aislante (12) (que aísla el calor), al asa adaptable (13), al precinto de seguridad superior (20.a), asimismo al precinto de seguridad inferior (20.b), a la lámina protectora (21), la cual protege la parte de ingreso del accesorio de encaje (40.b), por donde es introducido el accesorio percutor (40.a); este dibujo representa el mecanismo de activación con accesorio de encaje 1 (40), aquí podemos apreciar el accesorio percutor introducido (40.a), al introducir el accesorio percutor (40.a), se genera la ruptura del contenedor de agua (15), logrando que ambos elementos tanto el óxido de calcio (17) o el cloruro de calcio (18) se unan con el agua (19), provocando la reacción exotérmica.

- La figura 7 muestra una vista frontal exterior del envase autocalentable, en donde se observa a la cubierta (1), a la tapa superior roscada (2), al contorno superior roscado (4), al contorno de encaje de la cubierta (4.a), al compartimento superior (5), al cuerpo entero del envase (7), asimismo a la lámina superior (9) que va colocada en la boca superior del envase en donde es llenado el contenido del producto, también vemos a la lámina exterior (11), a la lámina aislante (12) (que aísla el calor), al asa adaptable (13), al precinto de seguridad superior (20.a), a la lámina protectora (21), la cual protege la parte inicial del accesorio percutor al presionar los botones (50.a); este dibujo representa el mecanismo de activación con botones 1 (50), aquí podemos apreciar los botones laterales (50.a), al presionar los botones (50.a) de ambos lados se genera la ruptura del contenedor del agua (15), logrando que ambos elementos tanto el óxido de calcio (17) o el cloruro de calcio (18) se unan con el agua (19), provocando la reacción exotérmica.

- La figura 8 muestra una vista explosionada en perspectiva del envase autocalentable según la invención, en la que se pueden observar las diferentes piezas conformantes del mismo, como a la cubierta (1); a la tapa superior roscada (2); al contorno superior roscado (4); al contorno de encaje de la cubierta (4.a); al

Compartimento superior (5); a la tapa rosca inferior (3); al cuerpo entero del envase (7); al espacio libre (8) que hay entre ambos compartimentos (5 ; 6); a la lámina superior (9); a la lámina interior (10); a la lámina exterior (11); y a la lámina aislante (12); al asa adaptable (13); al mecanismo integral de compuestos (14); a los 3 niveles del mecanismo integral (14.1; 14.2; 14.3); al encaje del contenedor de agua (14.a); al contenedor de agua (15); a la lámina (16), que protege cada nivel (14.1, 14.2, 14.3) del mecanismo integral de compuestos (14); a la lámina entrecortada (16.a); al óxido de calcio (17); al cloruro de calcio (18); al agua (19); al precinto de seguridad superior (20.a); al precinto de seguridad inferior (20.b); a la lámina protectora (21); al mecanismo de activación de giro (30); al accesorio percutor con 2 brazos (30.a); al mecanismo de activación con accesorio de encaje (40); al accesorio percutor introducido (40.a); al accesorio de encaje (40.b); al accesorio percutor de giro (40.c); al mecanismo de activación con botones (50), al accesorio percutor con botones laterales (50.a); al accesorio de encaje de percutores laterales (50.b); al accesorio percutor con botones unificados (50.c); también a los botones (50.d) con mecanismo tipo sube y baja.

- La figura 9 muestra una vista frontal del envase autocalentable, enfocada en el "Mecanismo de activación de giro (30)", en donde se observa a la cubierta (1), a la tapa superior roscada (2), al contorno superior roscado (4), al compartimento superior (5), a la tapa rosca inferior (3), al cuerpo entero del envase (7), al espacio libre (8) entre ambos compartimentos (5; 6), asimismo a la lámina superior (9) que va colocada en la boca superior del envase en donde es llenado el contenido del producto y también va colocada en la boca de la tapa rosca inferior (3), también vemos a la lámina interior (10) que cubre el interior del envase, a la lámina exterior (11), a la lámina aislante (12) (que aísla el calor), a la asa adaptable (13), al accesorio percutor (30.b), al mecanismo integral de compuestos (14) (el cual es un mecanismo de 3 niveles (14.1; 14.2; 14.3), en donde en cada nivel va cada elemento que puede ser, óxido de calcio (17), o cloruro de calcio (18), y el agua (19), en el primer nivel (14.1), va el óxido de calcio (17), o el cloruro de calcio (18), y en el segundo nivel (14.2), va el agua (19), el tercer nivel (14.3), tiene agujeros y está libre ello es para que el calor pase hacia arriba sin ningún problema, también podemos ver, el encaje del contenedor de agua (14.a), al contenedor de agua (15), a la lámina (16) que cubre cada nivel (14.1; 14.2; 14.3) del mecanismo integral de compuestos (14), asimismo observamos a la lámina rompible o

entrecortada (16.a) del segundo nivel (14.2), todo este sistema de accesorio integral (14) se encuentra dentro de la tapa rosca inferior (3). Este dibujo representa el "Sistema de Envase Autocalentable Reutilizable" con el "Mecanismo de Activación de Giro" (30), aquí podemos apreciar el accesorio percutor con 2 brazos (30.a), el cual al dar el giro sube y genera la ruptura del contenedor de agua (15), logrando que ambos elementos tanto el óxido de calcio (17) o el cloruro de calcio (18) se unan con el agua (19), provocando la reacción exotérmica.

En estas figuras aparecen referencias numéricas que identifican los siguientes elementos:

(1) Cubierta
(2) Tapa rosca superior
(3) Tapa rosca inferior
(4) Contorno superior roscado
(4.a) contorno de encaje de la cubierta
(5) Compartimento o parte superior
(6) Compartimento o parte inferior
(7) Cuerpo entero del envase
(8) Espacio libre
(9) Lamina superior
(10) Lamina interior
(11) Lamina exterior
(12) Lamina aislante
(13) Asa adaptable
(14) mecanismo integral de compuestos.
(14.1) primer nivel del mecanismo integral
(14.2) segundo nivel del mecanismo integral
(14.3) tercer nivel del mecanismo integral
(14. a) encaje del contenedor de agua
(15) contenedor de agua
(16) Lamina de cada nivel
(16. a) Lamina entrecortada
(17) óxido de calcio
(18) cloruro de calcio

(19) agua

(20.a) precinto de seguridad superior

(20.b) precinto de seguridad inferior

(21) Lamina protectora

(30) Mecanismo de activación de giro

(30.a) accesorio percutor con 2 brazos

(30.b) accesorio percutor de un brazo

(40) mecanismo de activación con accesorio de encaje

(40.a) accesorio percutor introducido

(40.b) accesorio de encaje

(40.c) accesorio percutor de giro

(50) mecanismo de activación con botones

(50.a) accesorio percutor con botones laterales

(50.b) accesorio de encaje de percutores laterales

(50.c) accesorio percutor con botones unificados

(50.d) botón con mecanismo sube baja

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCIÓN

Según lo mencionado anteriormente, el presente invento está constituido por un envase que comprende un compartimento superior (5) y un compartimento inferior (6); la altura del envase es preferiblemente de 10–15cm de altura; el material es de aluminio, acero inoxidable, hojalata, entre otros; de grosor y espesor delgado. Las medidas y diseños del envase son de acuerdo al tipo de producto que se va a calentar y también de acuerdo a la cantidad del producto.

El compartimento superior (5) mide de 10-12cm, aquí va el contenido del producto que puede ser el chocolate, café entre otros productos y alimentos; una vez llenado el contenido del producto se sella la boca superior del contorno del envase (4) con una lámina (9) de aluminio delgada, luego de ello se procede a colocar la tapa superior roscada (2) esta tapa es de material de polietileno u otros el cual encaja en el contorno superior roscado (4), el contorno superior roscado (4) es de material de polietileno revestido de poliestireno o poliuretano, etc. ello es para que el calor que se sienta en el contorno superior (4) sea mínimo y podamos llevarlo a la boca sin ningún problema.

Así mismo la tapa superior roscada (2) tiene un contorno de encaje de la cubierta (4.a), en donde encaja la cubierta (1) perfectamente, en está cubierta (1) van ciertos alimentos especiales como la fórmula de bebe, ingredientes de la sopa, que funciona de la siguiente manera la fórmula de bebe (leche en polvo) es llenado en la cubierta (1) y enseguida se protege sellando con una lámina (9) de aluminio, ello es para que la leche y otros alimentos especiales no pierdan sus vitaminas, proteínas, etc. (su valor nutritivo). El material de la cubierta (1) es de polietileno u otros y mide de 4 a 5cm. Después de todo ello se procede a colocar el precinto de seguridad superior (20.a) que es de material adhesivo de polietileno o papel u otros.

El cuerpo entero del envase (7) tiene una medida de 10 a15cm. Entre los compartimentos (5; 6), hay un espacio libre (8) de 1 a 2 mm, esta medida es de acuerdo al tamaño y diseño del envase (7), Este espacio libre (8) es por donde pasa el calor y rodea el contorno del envase, haciendo que se caliente todo el contenido del producto de forma homogénea. El interior del envase está forrado por una lámina (10) delgada el material es de poliestireno, aluminio, poliuretano o cartón de grosor delgado, etc. la cual evita cualquier tipo de fugas de la composición.

La parte exterior del envase está cubierto por una lámina aislante (12) el material es de poliestireno extendido, poliuretano, entre otros. El cual se encarga de aislar y bloquear el calor, de tal manera que al tocar el envase con las manos solo se sienta un calor mínimo y este apto para el tacto del usuario. En seguida va la segunda lámina exterior (11) o la etiqueta el material es de polietileno, cartón de grosor delgado, u otros.

Así mismo el envase tiene en ambos lados 2 sujetadores que son 2 asas (13) adaptables y flexibles de polietileno, u otros, etc. Estas asas (13) al inicio se encuentran de forma recta, y al presionar el accesorio del asa (13) se ovala y es así como se forman las asas.

En la tapa rosca inferior (6), dentro de la tapa rosca inferior (3) van instalados los mecanismos de activación (30-40-50) y también dentro de la tapa rosca inferior va instalado el mecanismo del accesorio integral de compuestos (14), que mide de (3–3½cm.) de altura es de material de aluminio, etc. y tiene 3 niveles (14.1; 14.2; 14.3), cada nivel está recubierto por una lámina (16) de aluminio, el piso de cada nivel se caracteriza por tener agujeros, en el segundo nivel 14.2 se encuentra el encaje de agua (14.a), el cual está cubierto por una lámina aluminio (16.a) con puntos entrecortados; en sus

laterales y en la parte inferior del encaje de agua (14.a). Esta lámina (16.a) es para proteger al contenedor de agua (15), de tal manera que al actuar el accesorio percutor rompe la lámina de aluminio entrecortada (16.a) y seguidamente rompe el contenedor del agua (15).

Dentro del encaje de agua (14.a), está el contenedor de agua (15), el cual es un contenedor o una envoltura que es de material de látex revestido de polietileno, látex revestido de aluminio o polietileno revestido de aluminio entre otros.

Asimismo, se tiene los elementos de la composición 1 (que son el óxido de calcio (17) y el agua (19)), la composición 2 está constituida por (el cloruro de calcio (18) y el agua (19)). La cantidad de ambas sustancias está en función a la cantidad del contenido del producto a calentar, por ejemplo, para una bebida de 250 ml la composición es 35 g de óxido de calcio (17) y 17 ml de agua (19). Ambos elementos tanto el óxido de calcio (17) y el agua (19) están separados y al momento de la activación se unen y producen la reacción exotérmica que desprende calor en forma de vapor y comienza a calentar el contenido del producto en un lapso de 1–5 minutos, esto permite que los alimentos se mantengan calientes por más tiempo.

La tapa rosca inferior (3), funciona como el dispositivo autocalentable y es una tapa removivble para el sistema reutilizable y también es una tapa no removible para el sistema de un solo uso. La cual una vez instalada todos los elementos (17; 18; 19) del mecanismo integral de compuestos (14), y una vez instalados los percutores con sus respectivos mecanismos de activación, se enrosca y sella con la parte inferior del compartimento superior quedando fusionada al envase, luego de ello se coloca el precinto de seguridad inferior (20.b) el cual es preferiblemente grueso y el material es de cartón revestido de polietileno entre otros, asimismo la lámina protectora (21) es de material de poliestireno revestido de foil de aluminio entre otros.

Se tienen 3 mecanismos de activación del dispositivo autocalentable.

Los 3 mecanismos de activación son aplicables para un envase autocalentable reutilizable y para envase no reutilizables, de un solo uso.

En caso del Envase autocalentable de un solo uso, la tapa rosca inferior (3) no removible está unida y sellada herméticamente al cuerpo del envase (7) y por ende la tapa rosca inferior (3) no se puede sacar, remover o retirarse porque esta tapa inferior (3) está unida al cuerpo del envase (7), ello por seguridad y para evitar fugaz etc. así mismo dentro de la tapa rosca inferior (3) ya se encuentran instalados los mecanismos de activación (30-40-50) y todos los elementos que producen la reacción exotérmica: El óxido de calcio (17), cloruro de calcio (18), y el agua (19) los cuales están alojados dentro del accesorio integral (14) y este mismo está dentro de la tapa rosca inferior (3).

Para el caso del sistema de envase autocalentable reutilizable, se tiene una tapa rosca inferior (3) de fácil remoción. Solo se coloca y enrosca la tapa rosca inferior (3) la cual es de fácil remoción de poner y sacar, dentro de la tapa rosca inferior (3) ya están instalados los "mecanismos de activación (30-40-50)", y todos los elementos que producen la reacción exotérmica: El óxido de calcio (17), cloruro de calcio (18), y el agua (19), los cuales están alojados dentro del accesorio integral (14) y este mismo está dentro de la tapa rosca inferior (3). El cual al dar el último giro se cierra por completo la tapa rosca y se compacta más sellando por completo el envase evitando cualquier tipo de fuga, todo ello por seguridad ya que en la parte de abajo es donde está concentrada todo el compuesto y la fórmula del dispositivo autocalentable.

El primero es mecanismo de activación de giro (30); que funciona de la siguiente manera, primero retiramos el precinto de seguridad de la parte inferior (20.b), luego de ello ponemos nuestra mano en la tapa inferior roscada (3) y damos giro y se activa el dispositivo, en la parte inferior del envase se coloca la tapa rosca inferior (3). En el centro de la tapa rosca inferior (3) hay un accesorio percutor con 2 brazos (30.a), el cual tiene en ambos lados un accesorio percutor punzante, siendo total 3 accesorio punzantes encima de una misma base, así mismo en la base del recipiente interior está instalado un accesorio percutor de un brazo (30.b). La tapa rosca inferior (3) al dar el giro sube y hace que se rompa el contenedor de agua (15) y se activa el dispositivo empezando a calentar el producto.

El segundo mecanismo de activación es con botón de activación 1 (50); que funciona de la siguiente manera primero retiramos el precinto de seguridad inferior (20.b), presionamos los 2 accesorios percutores con botones laterales (50.a), cada botón tiene internamente un accesorio percutor (50.a), el cual al presionar los botones hace que se

rompa el contenedor de agua (15) y se active el dispositivo autocalentable empezando a calentar el producto.

También se tiene el Mecanismo de activación con botón de activación 2 (50); que funciona de la siguiente manera, primero retiramos el precinto de seguridad inferior (20.b). Y presionamos al mismo tiempo los 2 botones (50.d) hacia arriba, los botones (50.d) tienen un accesorio percutor con botones unificados (50.c), el cual es la intersección y por el cual los botones (50.d) están unidos y sostenidos en una misma base, estos botones (50.d) funcionan de forma conjunta ya sea para presionar hacia arriba o hacia abajo. Al presionar ambos botones (50.d) hacia arriba, hace que el accesorio percutor (50.c) suba y genere la ruptura del contenedor del agua (15) y se active el dispositivo autocalentable empezando a calentar el producto.

El tercer mecanismo es con accesorio de encaje 1 (40); que funciona de la siguiente manera, retiramos el precinto de seguridad inferior (20.b) luego se introduce el accesorio percutor introducido (40.a) en la parte lateral inferior del envase (7), quedando encajado perfectamente, en el accesorio de encaje (40.b). El accesorio percutor introducido (40.a), tiene un diseño roscado irreversible a ser sacado o volverlo a retirar. Este accesorio percutor introducido (40.a) tiene una forma alargada, punzante y es de polietileno u otros, el accesorio (40.a) viene pegado en la misma parte lateral inferior del envase (7). Al introducir el accesorio percutor (40.a) se genera la ruptura del contenedor del agua (15) y se activa el dispositivo empezando a calentar el producto.

También se tiene el Mecanismo con accesorio de encaje 2 (40); que funciona de la siguiente manera retiramos el precinto de seguridad inferior (20.b), y giramos el accesorio percutor de giro (40.c) y el accesorio encaja perfectamente en el accesorio de encaje (40.b) del envase (7), este accesorio percutor de giro (40.c) tiene una forma roscada no removible y es irreversible a ser sacado o volverlo a retirar, es alargado, punzante, flexible y es de polietileno u otros.

Al encajar el accesorio percutor de giro (40.c), se genera la ruptura del contenedor del agua (15), y se activa el dispositivo empezando a calentar el producto.

Además, los 3 mecanismos de activación son aplicables para “sistemas de envases autocalentables de un solo uso” o “sistemas de envases autocalentables reutilizables”

Por lo tanto, los mecanismos de activación y los demás componentes de la tapa rosca inferior pueden ser empleados en dos sistemas de envases autocalentables: "un sistema de un solo uso" y "un sistema reutilizable."

El Sistema de Envase Autocalentable Reutilizable; consiste en un envase con 2 tapas rosca una (superior y una inferior), en el compartimento superior ingresa el contenido del producto y en la tapa rosca inferior se coloca el dispositivo autocalentable lo cual es una tapa rosca inferior que contiene dentro de ella todos los elementos que calientan el producto. Para volver a utilizar el envase solo le damos el respectivo lavado y para volver a calentar cualquier producto, solo colocamos en la tapa rosca inferior un nuevo dispositivo autocalentable que es lo mismo que la tapa rosca inferior.

El Sistema de Envase Autocalentable de un Solo Uso; consiste en un envase con 1 tapa rosca superior (removible) y una tapa inferior (no removible), esta tapa inferior está unida y sellada herméticamente al cuerpo del envase ello por seguridad y para evitar fugaz, etc. ya que estos envases son de un solo uso y para alimentos listos entre otros. En el compartimento superior ingresa el contenido del producto y en la tapa rosca inferior se coloca el dispositivo autocalentable lo cual es una tapa rosca inferior no removible la cual está unida y sellada al cuerpo del envase o compartimento superior, la tapa inferior contiene dentro de ella todos los elementos que calientan el producto. Para volver a utilizar el envase solo le damos el respectivo lavado y para volver a calentar cualquier producto, solo colocamos en el compartimento inferior un nuevo dispositivo autocalentable que es lo mismo que la tapa rosca inferior.

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como el ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

REIVINDICACIONES

1.- Un envase autocalentable de productos en base a una reacción exotérmica **caracterizado porque** comprende:

un compartimento o parte superior (5); un recipiente en el interior del compartimento superior el cual es llenado con el contenido del producto y posee una conexión hermética entre la parte superior del compartimento superior y la parte superior del recipiente en su interior; un espacio libre (8) interno entre el recipiente y el compartimento superior para la circulación de calor;

una tapa rosca inferior (3) conectada a través de una conexión roscable con el compartimento o parte superior (5) para permitir su intercambiabilidad, en donde dicha tapa rosca inferior (3) es una extensión continuada y encaja en el contorno de la parte inferior del compartimento superior, y en donde la tapa rosca inferior (3) contiene una primera composición de óxido de calcio o cloruro de calcio separada de una segunda composición la cual es agua a través de al menos una lámina rompible y/o un contenedor de agua rompible (15), un mecanismo de activación por giro (30), botones (50) o accesorio de encaje (40) ubicado al exterior de la tapa rosca inferior que genera la ruptura de la lámina rompible o el contenedor de agua rompible (15) a través de al menos un percutor dispuesto al interior de la tapa rosca inferior y permite la mezcla de la composición de óxido de calcio o cloruro de calcio con el agua y generar la reacción exotérmica.

2.- El envase autocalentable de productos en base a una reacción exotérmica, según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el compartimento o parte superior comprende un contorno superior roscado (4) y una tapa superior roscada (2) que encaja en el contorno superior roscado del compartimento o parte superior.

3.- El envase autocalentable de productos en base a una reacción exotérmica, según las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado porque** el compartimento superior comprende al menos un asa (13) flexible en la parte lateral exterior del envase, la cual en un primer estado es plegable al contorno del envase y en un segundo estado se despliega de forma perpendicular al contorno del envase.

4.- El envase autocalentable de productos en base a una reacción exotérmica, según las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por** una lámina superior (9) colocada en el contorno superior del compartimento superior.

5.- El envase autocalentable de productos en base a una reacción exotérmica, según las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por** una capa aislante del calor de poli estireno expandido que cubre el exterior del envase.

6.- El envase autocalentable de productos en base a una reacción exotérmica, según la reivindicación 2, **caracterizado por** un precinto de seguridad acoplado en la unión entre el contorno superior roscado (4) y la tapa superior roscada (2).

7.- El envase autocalentable de productos en base a una reacción exotérmica, según las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** el mecanismo de activación por giro (30) comprende una base que soporta a tres accesorios percutores (30.a), donde al producirse el giro, la base con los accesorios percutores sube y rompe el contenedor de agua (15) y se activa el dispositivo empezando a calentar el producto.

8.- El envase autocalentable de productos en base a una reacción exotérmica, según las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** el mecanismo de activación por botones (50) comprende un par de botones de activación conjunta que se colocan a ambos lados externos de la tapa rosca inferior, dichos botones se conectan con una base que posee al menos un percutor al interior de la tapa rosca inferior alineado con el contenedor de agua, donde al presionar los botones de manera conjunta se genera la ruptura del contenedor de agua.

9.- El envase autocalentable de productos en base a una reacción exotérmica, según las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** el mecanismo de activación con accesorio de encaje (40) comprende un accesorio percutor (40.a) que tiene forma alargada, con cuerpo roscado y un extremo punzante, este accesorio está adherido de manera removible en la parte lateral de la tapa rosca inferior, y donde desde un lado externo de la tapa rosca inferior se dispone un conducto interno que conecta con el contenedor de agua y una vez introducido el accesorio percutor (40.a) en dicho conducto interno se genera la ruptura del contenedor de agua, y el accesorio percutor es irreversible de ser sacado o volverlo a retirar.

FIGURA 1

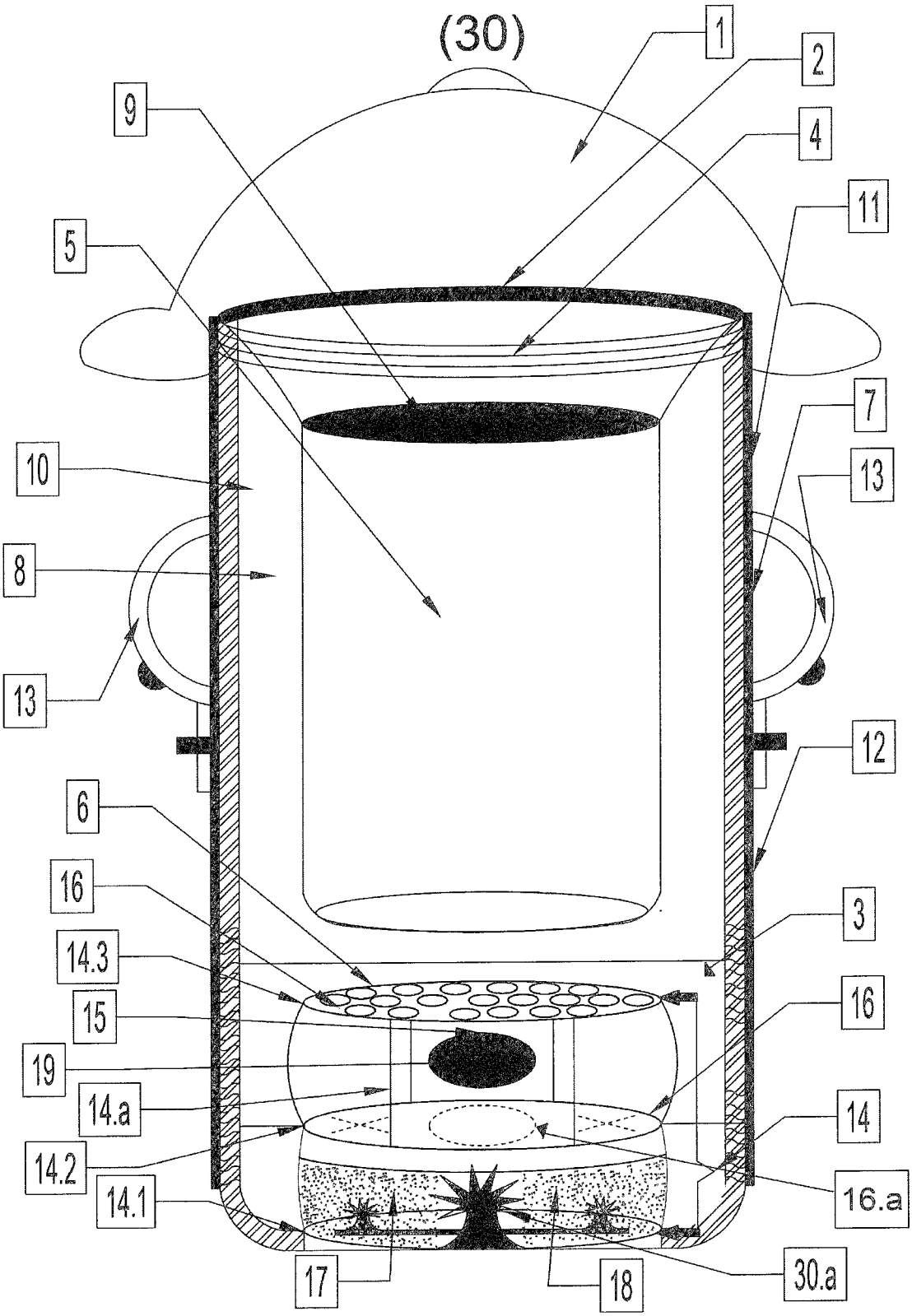

(30)
1
2
9
4
11
5
7
10
13
8
13
12
6
16
3
14.3
16
15
19
14.a
14
14.2
16.a
14.1
17
18
30.a

FIGURA 2

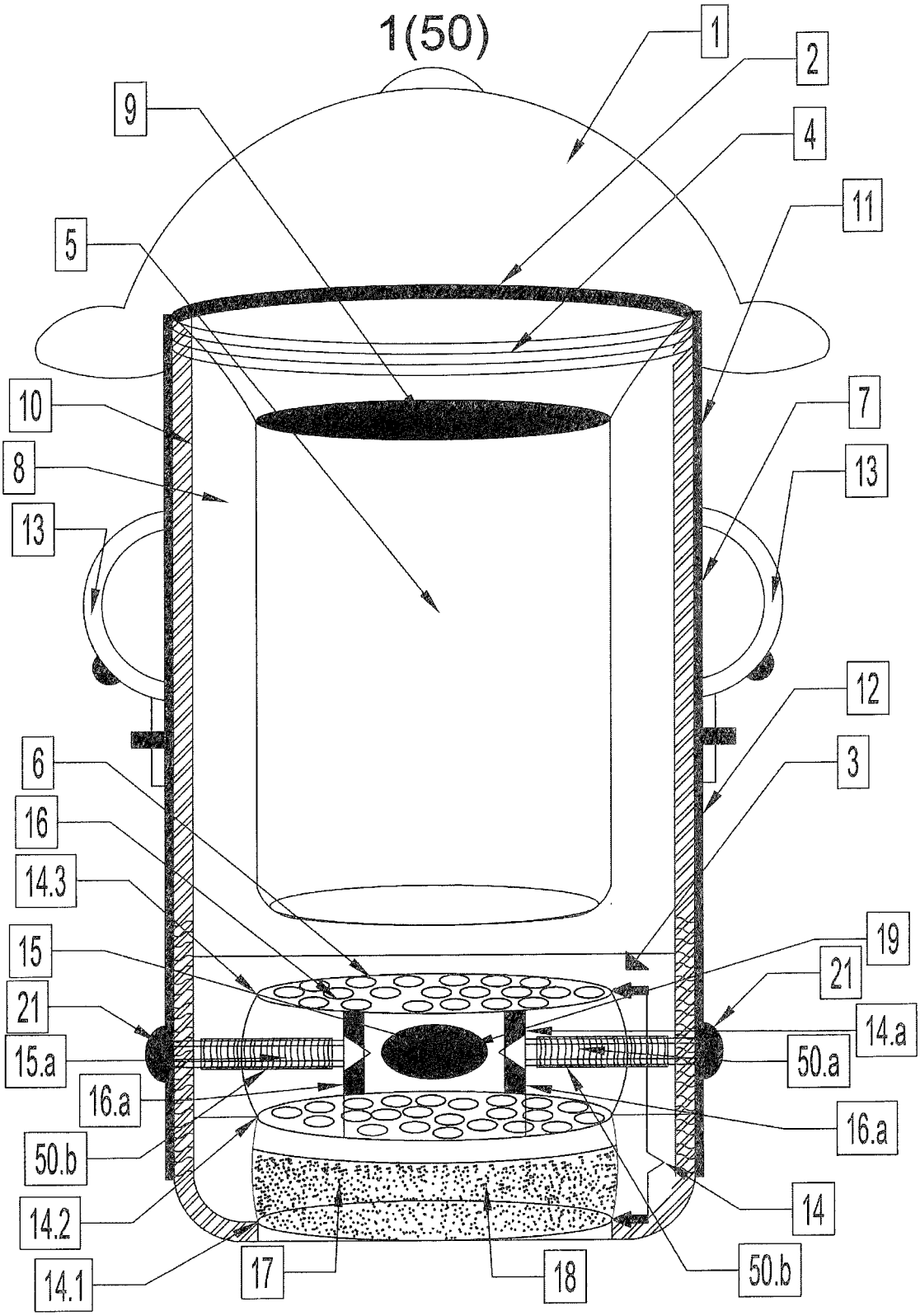

1(50)
1
2
9
4
11
5
10
7
8
13
13
12
6
3
16
14.3
19
15
21
21
14.a
15.a
50.a
16.a
16.a
50.b
14
14.2
17
18
50.b
14.1

FIGURA 3

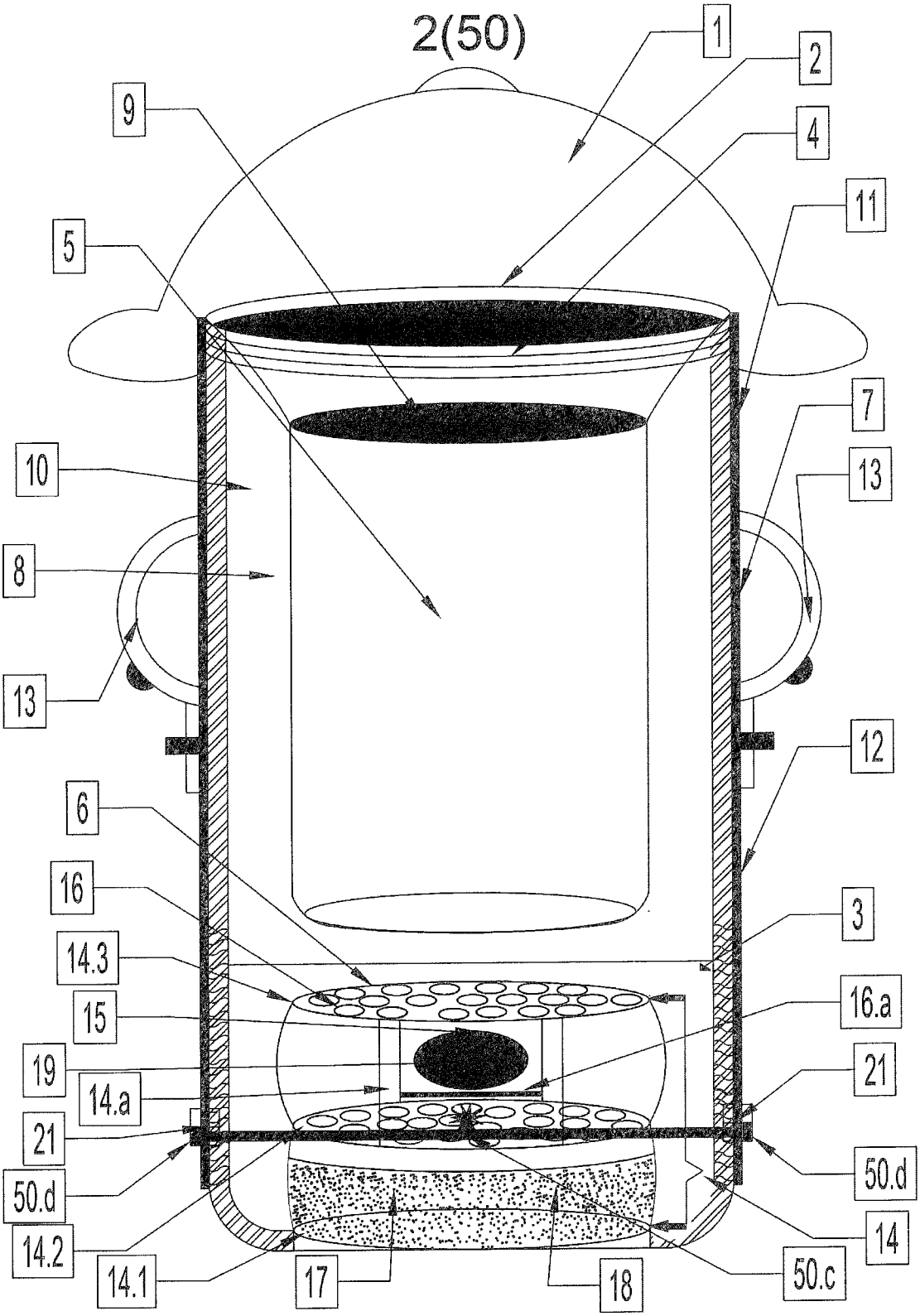

2(50)
1
2
9
4
11
5
7
10
13
8
13
12
6
16
3
14.3
16.a
15
19
21
14.a
21
50.d
50.d
14
14.2
14.1
17
18
50.c

FIGURA 4

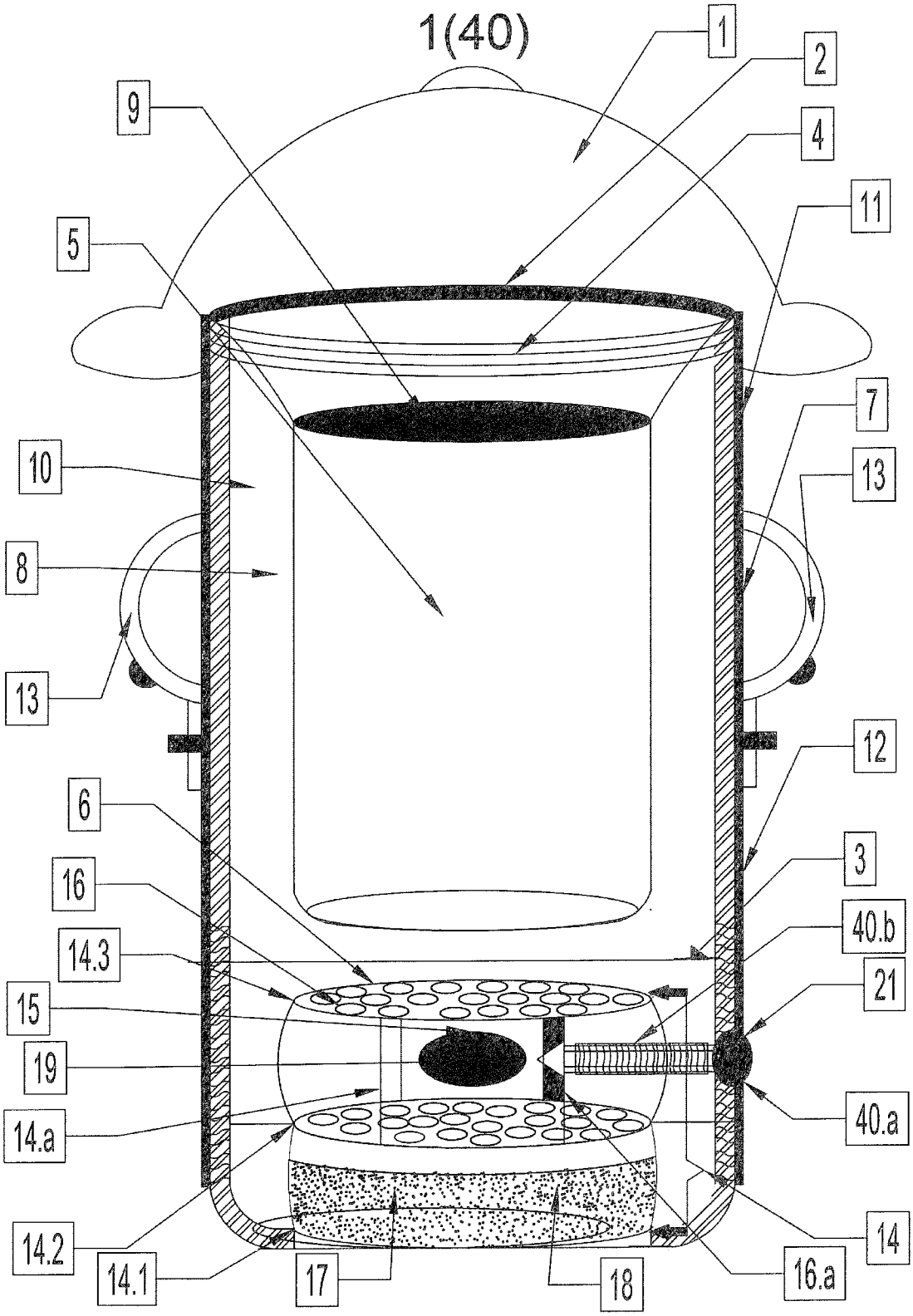

1(40)
1
2
9
4
11
5
7
10
13
8
13
12
6
3
16
40.b
14.3
21
15
19
40.a
14.a
14
14.2
16.a
14.1
17
18

FIGURA 5

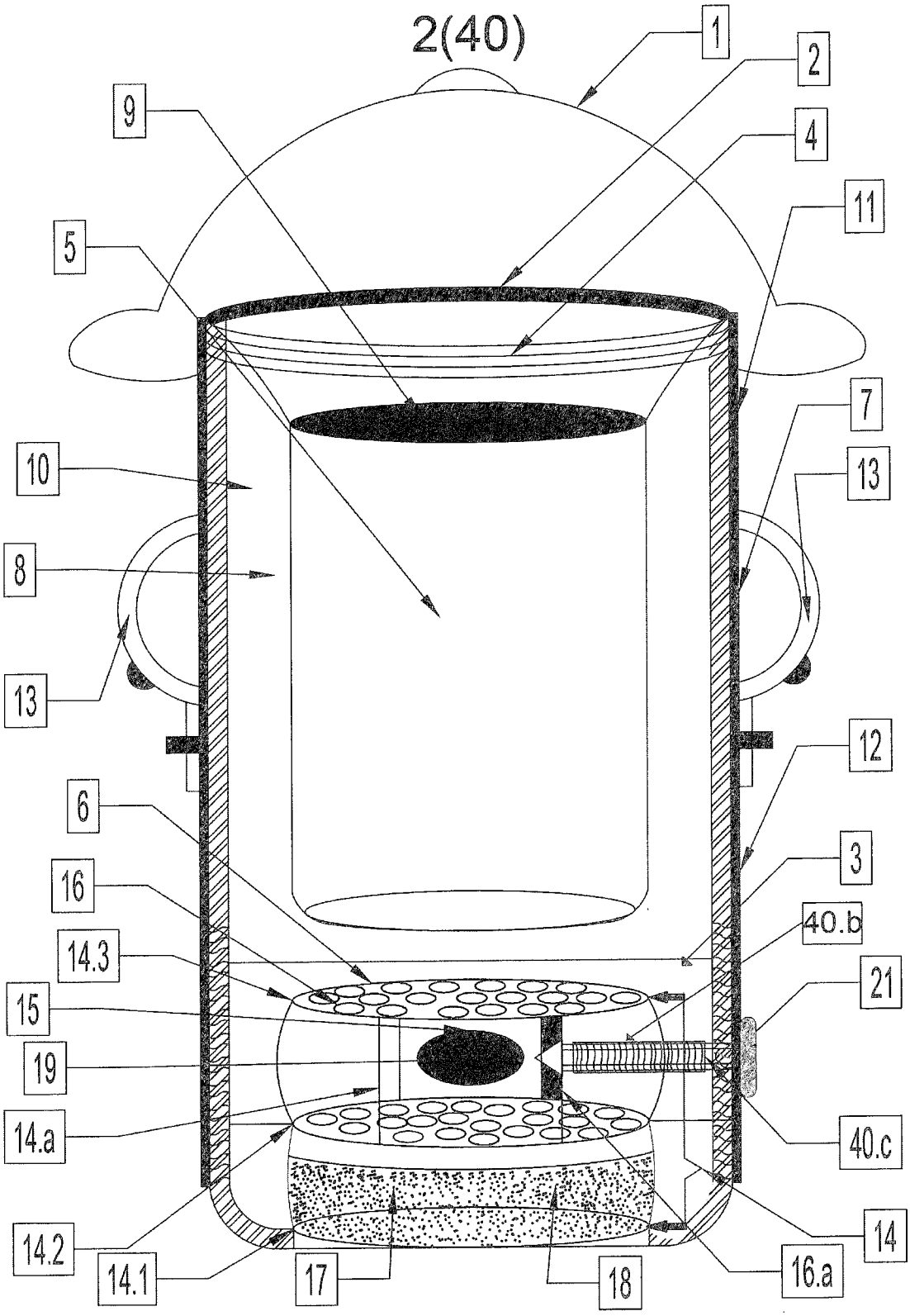

2(40)
1
2
9
4
11
5
7
10
13
8
13
12
6
3
16
40.b
14.3
21
15
19
14.a
40.c
14
14.2
14.1
17
18
16.a

FIGURA 6

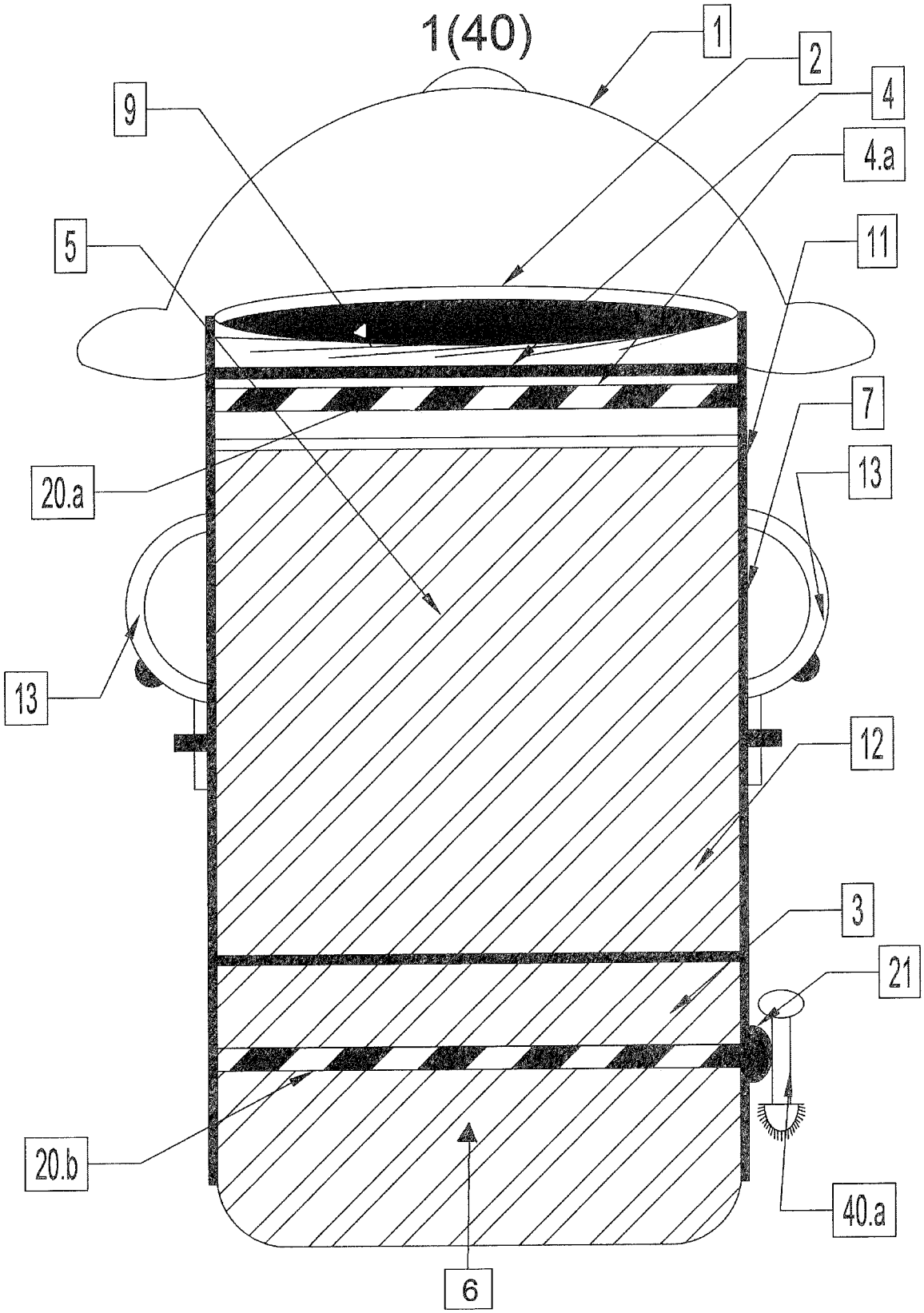


FIGURA 7

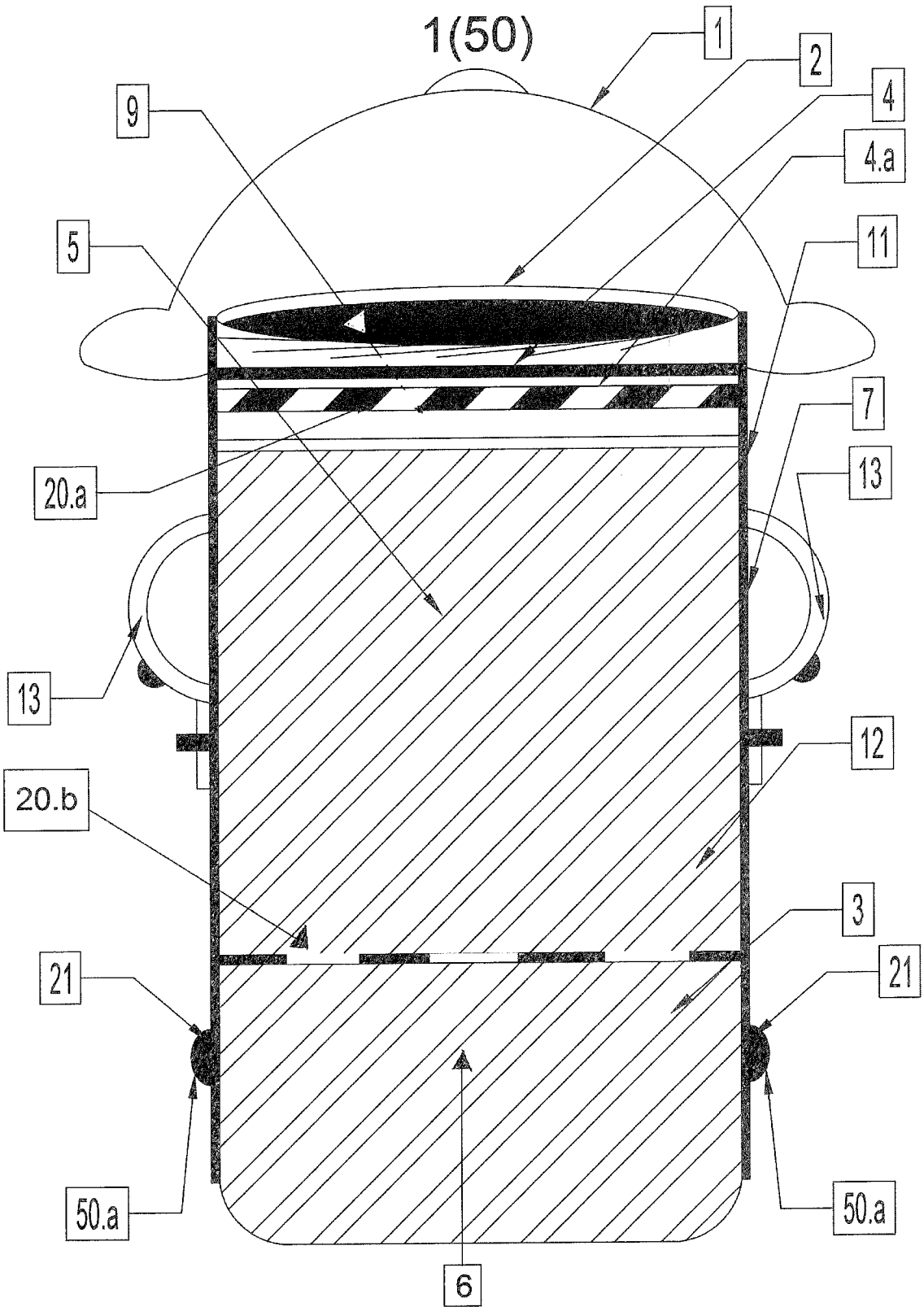


FIGURA 8

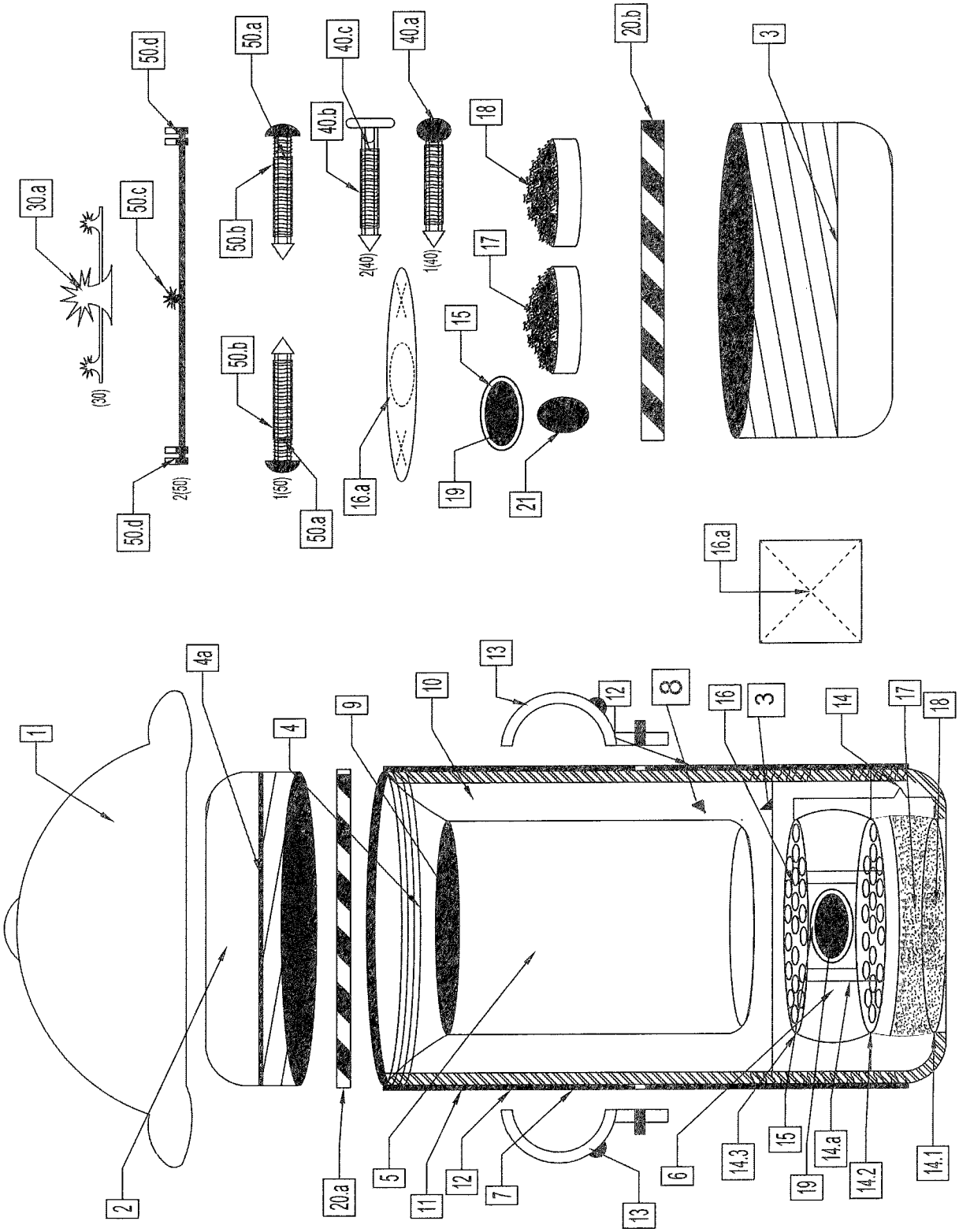
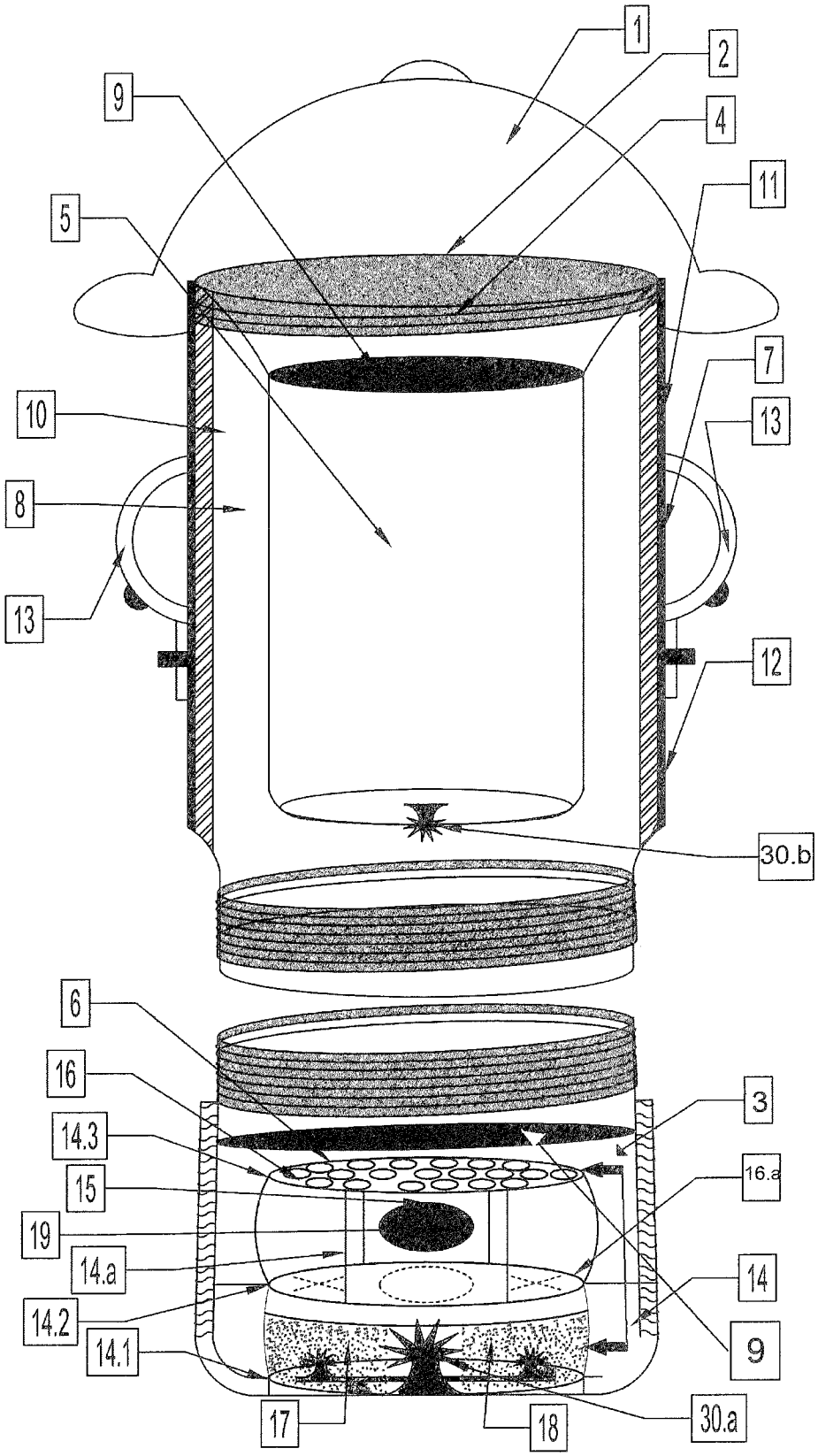

50.d
50.a
40.c
40.a
20.b
3
30.a
50.c
40.b
18
50.b
2(40)
1(40)
17
15
50.b
16.a
19
21
(30)
2(50)
1(50)
50.a
50.d
16.a
1
4a
4
9
10
13
12
8
16
3
14
17
18
2
20.a
5
11
12
7
13
6
14.3
15
19
14.a
14.2
14.1

FIGURA 9


1
2
9
4
11
5
7
10
13
8
13
12
30.b
6
16
3
14.3
16.a
15
19
14.a
14
14.2
14.1
9
17
18
30.a

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/PE2018/000038

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See extra sheet

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
B65D, F24V, A47J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPODOC, INVENES, WPI

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	US 3561424 A (ANTHONY C FAILLA) 09/02/1971, column 1, line 66 – column 4, line 4; figures 1-3.	1-7 8, 9
Y	EP 2826721 A1 (SEVIM NICKY) 21/01/2015, abstract; paragraph 25; figure 5.	8
Y	ES 2146494 A1 (MUÑOZ MUR, CRISTINA) 01/08/2000, column 4, line 5 – column 6, line 7; figures.	9
A	US 5979164 A (INSTA HEAT INC) 09/11/1999, the whole document.	1-9
A	US 2009314667 A1 (BEYERS JACQUES) 24/12/2009, the whole document.	1-9

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance.
"E" earlier document but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure use, exhibition, or other means.
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other documents , such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
24/04/2019	**(26/04/2019)**
Name and mailing address of the ISA/ OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España) Facsimile No.: 91 349 53 04	Authorized officer F. Riesco Ruiz Telephone No. 91 3496869

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.
PCT/PE2018/000038

Patent document cited in the search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US3561424 A	09.02.1971	NONE	
EP2826721 A1	21.01.2015	PT2826721T T	12.08.2016
		PL2826721T T3	30.11.2016
		ES2581303T T3	05.09.2016
		DK2826721T T3	15.08.2016
		RU2014136722 A	10.05.2016
		RU2589546 C2	10.07.2016
		IN1322MUMNP2014 A	03.07.2015 04.09.2015
		HK1201504 A1	21.05.2015
		JP2015514642 A	08.02.2017
		JP6074757B B2	13.10.2014
		MX2014010056 A	17.10.2017
		MX351544 B	20.11.2014
		KR20140133825 A	10.10.2018
		KR101906649B B1	15.01.2015
		US2015017287 A1	12.11.2014
		CN104144863 A	03.08.2016
		CN104144863B B	19.09.2013
		CA2866710 A1	11.09.2018
		CA2866710 C	14.08.2014
		AU2012373740 A1	18.08.2016
		AU2012373740B B2	19.09.2013
		WO2013136104 A1	
ES2146494 A1	01.08.2000		16.11.2002
		ES2176086 A1	01.02.2004
		ES2176086 B1	
US5979164 A	09.11.1999		16.08.1999
		KR19990067236 A	21.05.1998
		TW332252B B	10.11.2000
		GEP20012356 B	10.11.2000
		GEP20012355 B	30.04.2007
		PT873073E E	27.05.1997
		ZA9608737 B	22.09.1998
		US5809786 A	06.05.1997
		US5626022 A	31.10.1995
		US5461867 A	24.08.1999
		US5941078 A	09.05.1997
		WO9716101 A1	07.12.1995
		WO9532656 A1	21.07.1998
		TR199800757T T2	11.01.1999
		SK55498 A3	28.02.1999
		SI0762844T T1	10.01.2000
		RU2144163 C1	28.12.2001
		RO117231 B1	28.03.2003
		RO118166 B1	14.09.1998
		PL326421 A1	31.12.2001
		PL182351B B1	17.03.1997
		PL317191 A1	30.06.1999
		PL176556B B1	24.04.1997
		NZ287750 A	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.
PCT/PE2018/000038

Patent document cited in the search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
		NO965056L L	27.11.1996
		MX9605777 A	31.05.1998
		JPH11506077 A	02.06.1999
		JPH10504377 A	28.04.1998
		JP2927965B B2	28.07.1999
		IL124193 A	19.03.2001
		HU9802375 A2	01.02.1999
		HU9802375 A3	28.03.2000
		HUT74958 A	28.03.1997
		GR3029311T T3	28.05.1999
		FI964744 A	28.11.1996
		ES2279528T T3	16.08.2007
		ES2126286T T3	16.03.1999
		EP0873073 A1	28.10.1998
		EP0873073 B1	13.12.2006
		EP0762844 A1	19.03.1997
		EP0762844 B1	11.11.1998
		EP1749465 A1	07.02.2007
		EA199800413 A1	29.04.1999
		EA002219 B1	28.02.2002
		DK0873073T T3	02.01.2008
		DK0762844T T3	26.07.1999
		DE69636763T T2	25.10.2007
		DE69505971T T2	15.04.1999
		CZ308496 A3	18.03.1998
		CZ292904 B6	14.01.2004
		CZ128898 A3	17.11.1999
		CZ298541 B6	31.10.2007
		CN1200656 A	02.12.1998
		CN1146342C C	21.04.2004
		CN1148327 A	23.04.1997
		CA2235678 A1	09.05.1997
		CA2235678 C	04.01.2000
		CA2189460 A1	07.12.1995
		CA2189460 C	07.09.2004
		BR9611273 A	26.01.1999
		BR9507575 A	09.09.1997
		BG102494 A	30.12.1998
		BG100937 A	29.08.1997
		BG62271B B1	30.07.1999
		AU7399696 A	22.05.1997
		AU701170B B2	21.01.1999
		AU2657795 A	21.12.1995
		AU686391B B2	05.02.1998
		AT347840T T	15.01.2007
		AT173143T T	15.11.1998
US2009314667 A1	24.12.2009	WO2007070893 A1	21.06.2007

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/PE2018/000038

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65D81/34 (2006.01)
F24V30/00 (2018.01)
A47J36/28 (2006.01)

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº
PCT/PE2018/000038

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD
Ver Hoja Adicional

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)
B65D, F24V, A47J

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

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

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
X Y	US 3561424 A (ANTHONY C FAILLA) 09/02/1971, columna 1, línea 66 – columna 4, línea 4; figuras 1-3.	1-7 8, 9
Y	EP 2826721 A1 (SEVIM NICKY) 21/01/2015, resumen; párrafo 25; figura 5.	8
Y	ES 2146494 A1 (MUÑOZ MUR, CRISTINA) 01/08/2000, columna 4, línea 5 – columna 6, línea 7; figuras.	9
A	US 5979164 A (INSTA HEAT INC) 09/11/1999, todo el documento.	1-9
A	US 2009314667 A1 (BEYERS JACQUES) 24/12/2009, todo el documento.	1-9

☐ En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos ☒ Los documentos de familias de patentes se indican en el anexo

* Categorías especiales de documentos citados:

"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.

"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.

"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).

"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.

"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.

"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.

"X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.

"Y" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.

"&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional.	Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional.
24/04/2019	**26 de abril de 2019 (26/04/2019)**
Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España) Nº de fax: 91 349 53 04	Funcionario autorizado F. Riesco Ruiz Nº de teléfono 91 3496869

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Informaciones relativas a los miembros de familias de patentes

Solicitud internacional nº

PCT/PE2018/000038

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de Publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de Publicación
US3561424 A	09.02.1971	NINGUNO	
EP2826721 A1	21.01.2015	PT2826721T T	12.08.2016
		PL2826721T T3	30.11.2016
		ES2581303T T3	05.09.2016
		DK2826721T T3	15.08.2016
		RU2014136722 A	10.05.2016
		RU2589546 C2	10.07.2016
		IN1322MUMNP2014 A	03.07.2015 04.09.2015
		HK1201504 A1	21.05.2015
		JP2015514642 A	08.02.2017
		JP6074757B B2	13.10.2014
		MX2014010056 A	17.10.2017
		MX351544 B	20.11.2014
		KR20140133825 A	10.10.2018
		KR101906649B B1	15.01.2015
		US2015017287 A1	12.11.2014
		CN104144863 A	03.08.2016
		CN104144863B B	19.09.2013
		CA2866710 A1	11.09.2018
		CA2866710 C	14.08.2014
		AU2012373740 A1	18.08.2016
		AU2012373740B B2	19.09.2013
		WO2013136104 A1	
ES2146494 A1	01.08.2000		16.11.2002
		ES2176086 A1	01.02.2004
		ES2176086 B1	
US5979164 A	09.11.1999		16.08.1999
		KR19990067236 A	21.05.1998
		TW332252B B	10.11.2000
		GEP20012356 B	10.11.2000
		GEP20012355 B	30.04.2007
		PT873073E E	27.05.1997
		ZA9608737 B	22.09.1998
		US5809786 A	06.05.1997
		US5626022 A	31.10.1995
		US5461867 A	24.08.1999
		US5941078 A	09.05.1997
		WO9716101 A1	07.12.1995
		WO9532656 A1	21.07.1998
		TR199800757T T2	11.01.1999
		SK55498 A3	28.02.1999
		SI0762844T T1	10.01.2000
		RU2144163 C1	28.12.2001
		RO117231 B1	28.03.2003
		RO118166 B1	14.09.1998
		PL326421 A1	31.12.2001
		PL182351B B1	17.03.1997
		PL317191 A1	30.06.1999
		PL176556B B1	24.04.1997
		NZ287750 A	

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Informaciones relativas a los miembros de familias de patentes

Solicitud internacional nº

PCT/PE2018/000038

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de Publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de Publicación
		NO965056L L	27.11.1996
		MX9605777 A	31.05.1998
		JPH11506077 A	02.06.1999
		JPH10504377 A	28.04.1998
		JP2927965B B2	28.07.1999
		IL124193 A	19.03.2001
		HU9802375 A2	01.02.1999
		HU9802375 A3	28.03.2000
		HUT74958 A	28.03.1997
		GR3029311T T3	28.05.1999
		FI964744 A	28.11.1996
		ES2279528T T3	16.08.2007
		ES2126286T T3	16.03.1999
		EP0873073 A1	28.10.1998
		EP0873073 B1	13.12.2006
		EP0762844 A1	19.03.1997
		EP0762844 B1	11.11.1998
		EP1749465 A1	07.02.2007
		EA199800413 A1	29.04.1999
		EA002219 B1	28.02.2002
		DK0873073T T3	02.01.2008
		DK0762844T T3	26.07.1999
		DE69636763T T2	25.10.2007
		DE69505971T T2	15.04.1999
		CZ308496 A3	18.03.1998
		CZ292904 B6	14.01.2004
		CZ128898 A3	17.11.1999
		CZ298541 B6	31.10.2007
		CN1200656 A	02.12.1998
		CN1146342C C	21.04.2004
		CN1148327 A	23.04.1997
		CA2235678 A1	09.05.1997
		CA2235678 C	04.01.2000
		CA2189460 A1	07.12.1995
		CA2189460 C	07.09.2004
		BR9611273 A	26.01.1999
		BR9507575 A	09.09.1997
		BG102494 A	30.12.1998
		BG100937 A	29.08.1997
		BG62271B B1	30.07.1999
		AU7399696 A	22.05.1997
		AU701170B B2	21.01.1999
		AU2657795 A	21.12.1995
		AU686391B B2	05.02.1998
		AT347840T T	15.01.2007
		AT173143T T	15.11.1998
US2009314667 A1	24.12.2009	WO2007070893 A1	21.06.2007

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº

PCT/PE2018/000038

CLASIFICACIONES DE INVENCIÓN

B65D81/34 (2006.01)
F24V30/00 (2018.01)
A47J36/28 (2006.01)