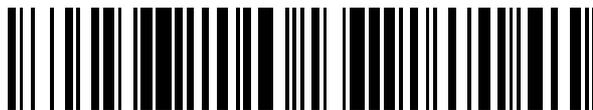


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 562 718**

21 Número de solicitud: 201400645

51 Int. Cl.:

**A47J 27/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**05.08.2014**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**07.03.2016**

56 Se remite a la solicitud internacional:

**PCT/ES2015/000099**

71 Solicitantes:

**SERIES NEMO, S.L. (100.0%)  
Ramón Turró, 23, 6 a  
08005 Barcelona ES**

72 Inventor/es:

**ARREGUI LETAMENDI, Jokin**

74 Agente/Representante:

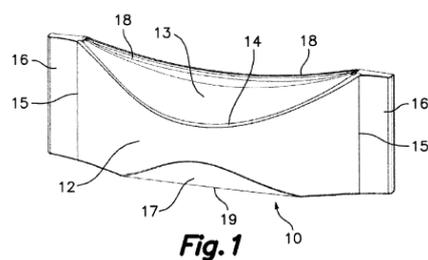
**TROJAOLA ZAPIRAIN, Ramón María**

54 Título: **Recipiente de cocción flexible**

57 Resumen:

El recipiente de cocción flexible comprende un cuerpo hueco (10) con una base (11), unas paredes laterales (12) opuestas y una abertura superior, y al menos una tapa de cierre (13) conectada a un borde superior de una de dichas paredes laterales (12) por una bisagra (14).

El cuerpo hueco (10), la tapa de cierre (13) y la bisagra (14) son integrales de una única pieza de material elastómero. La pared lateral (12) conectada a la tapa de cierre (13) está abombada hacia afuera y converge con la otra pared lateral (13) en unas aristas finales (15) y la bisagra (14) se extiende entre las aristas finales (15) y tiene una forma curva, con una región media más baja que sus regiones extremas, lo que en cooperación con la elasticidad del material elastómero proporciona una posición estable abierta y una posición estable cerrada para la tapa de cierre (13).



**Fig. 1**

## DESCRIPCIÓN

### RECIPIENTE DE COCCIÓN FLEXIBLE

#### Campo de la técnica

La presente invención concierne a un recipiente de cocción flexible útil para la cocción de  
5 alimentos en su propio vapor en horno convencional u horno de microondas según la técnica  
conocida como "cocción a la papillote".

#### Antecedentes de la invención

La solicitud internacional WO 2009030783 A1 da a conocer un recipiente de cocción flexible  
10 formado a partir de una sola pieza hecha de un material elastómero, preferiblemente silicona  
catalizada por platino, que constituye un cuerpo hueco aplanado con una abertura superior y  
provisto de una o dos tapas de cierre conectadas articuladamente a uno o ambos bordes  
longitudinales de la misma. La tapa o cada tapa tiene en sus extremos unos salientes que  
en una posición cerrada se superponen a unas correspondientes pestañas que sobresalen  
15 horizontalmente hacia fuera desde unas paredes finales del cuerpo hueco formando  
conjuntamente unas asas para el manejo del recipiente cuando las tapa o las tapas están  
cerradas. Un inconveniente de este recipiente de cocción es que la tapa o las tapas en una  
posición abierta quedan dispuestas en uno ambos laterales del cuerpo hueco multiplicando  
el espacio ocupado por el recipiente, lo que puede impedir la cocción de alimentos con las  
20 tapas del recipiente abiertas o parcialmente abiertas en un horno de microondas provisto de  
un plato giratorio debido a que las tapas en la posición abierta pueden interferir con las  
paredes de la cámara de cocción del horno de microondas al girar el plato giratorio.

El documento ES 1076475 U describe un recipiente culinario apto para cocción de alimentos  
en un horno microondas. El recipiente tiene una pared lateral con una base ovalada y una  
abertura superior, y está provisto de una primera tapa separable con un rehundido para  
25 alojar una pieza de cubertería y una segunda tapa separable que cierra superiormente el  
rehundido. E recipiente lleva agregada una faja que rodea ajustadamente su pared lateral y  
desde extremos opuestos del contorno de esta faja se extienden radialmente hacia fuera  
unas pestañas verticales que constituyen unas asas. El recipiente, la primera tapa y la faja  
incluyendo las asas están hechos preferiblemente de papel, y la segunda tapa está hecha  
30 preferiblemente de una lámina de plástico adherida a un reborde de la primera tapa. Un  
inconveniente de este recipiente culinario es que está compuesto de varias piezas  
separables hechas de un material poco durable y difícilmente reutilizable.

Exposición de la invención

La presente invención tiene por objeto mitigar los anteriores y otros inconvenientes aportando un recipiente de cocción flexible con una o más tapas, hecho de una sola pieza y provisto de un sistema de apertura y cierre de las tapas que lo hacen apto para cocer  
5 alimentos en un horno convencional o en un horno de microondas con la tapa abierta y con la tapa cerrada, en el caso de tener una única tapa, o con ambas tapas cerradas, con una tapa cerrada y otra tapa abierta, y con ambas tapas abiertas, en el caso de tener dos tapas.

Para ello, el recipiente de cocción flexible de la presente invención comprende un cuerpo hueco con una base, unas paredes laterales opuestas y una abertura superior. En una  
10 realización, el recipiente incluye una tapa de cierre conectada a un borde superior de una de dichas paredes laterales por una bisagra. En otra realización, el recipiente incluye dos tapas de cierre conectadas a unos bordes superiores de las paredes laterales por unas respectivas bisagras. En ambas realizaciones, El cuerpo hueco, las una o dos tapas de cierre y las correspondientes bisagra son integrales de una única pieza hecha de un material  
15 elastómero.

En la realización provista de una sola tapa de cierre, aquella de dichas paredes laterales conectada a la tapa de cierre está abombada hacia afuera y converge con la otra de las paredes laterales en ambos extremos en unas aristas finales, y la bisagra se extiende desde una a otra de dichas aristas finales y tiene una forma curva con una región media situada a  
20 un nivel más bajo que sus regiones extremas. Esta configuración, en cooperación con una propiedad elástica de dicho material elastómero, proporciona a la tapa de cierre una condición biestable, con una posición estable abierta, una posición estable cerrada y unas posiciones inestables intermedias, en ausencia de fuerzas externas aplicadas sobre el cuerpo hueco.

En la realización provista de dos tapas de cierre opuestas, ambas paredes laterales están abombadas hacia afuera y convergen en sus extremos en dichas aristas finales. Ambas bisagras se extienden desde una a otra de las aristas finales y cada una tiene una forma curva con una región media situada a un nivel más bajo que sus regiones extremas, lo que en cooperación con la mencionada propiedad elástica del material elastómero proporciona  
25 individualmente a cada una de las dos tapas de cierre una condición biestable, con una posición estable abierta y una posición estable cerrada, en ausencia de fuerzas externas aplicada sobre el cuerpo hueco. Las dos tapas de cierre tienen unos bordes libres que en la  
30

posición estable cerrada están mutuamente adyacentes y en contacto o se solapan el uno al otro

Así, cuando una cualquiera de las tapas de cierre está en la posición estable abierta, una presión manual aplicada sobre la misma en una dirección de cierre suficiente para vencer una fuerza elástica ejercida por el material elastómero ocasiona un súbito movimiento automático de la tapa de cierre hasta la posición estable cerrada. Inversamente, cuando una cualquiera de las tapas de cierre está en la posición estable cerrada, una presión aplicada sobre la misma en una dirección de apertura suficiente para vencer una fuerza elástica ejercida por el material elastómero ocasiona un súbito movimiento automático de la tapa de cierre hasta la posición estable abierta.

Dos asideros se extienden hacia fuera y en direcciones opuestas desde las aristas finales del recipiente de cocción. Preferiblemente, estos asideros son integrales de la única pieza hecha del material elastómero. En la realización provista de dos tapas de cierre, la única pieza hecha del material elastómero es preferiblemente simétrica respecto a un plano de simetría longitudinal vertical, y los dos asideros están preferiblemente situados en dicho plano de simetría longitudinal vertical. Así, cuando una o ambas tapas están en la posición estable cerrada, tirando de los dos asideros en direcciones opuestas se aplicada sobre las tapas de cierre la mencionada presión en una dirección de apertura suficiente para vencer la fuerza elástica ejercida por el material elastómero y cada una de las tapas de cierre es movida desde la posición estable cerrada a la posición estable abierta por efecto de la propiedad elástica del material elastómero.

Así, los asideros verticales sirven tanto para el manejo del recipiente de cocción como para la apertura de las tapas de cierre. Los asideros tienen preferiblemente una altura equivalente a la altura del cuerpo hueco en las aristas finales y un grosor superior al grosor de cada una de las paredes laterales seleccionado para proporcionar rigidez al recipiente, seguridad en el agarre y aislamiento térmico.

En la realización provista de dos tapas de cierre, y dado que la condición biestable es individual para cada una de las tapas de cierre, es posible disponer selectivamente el recipiente con ambas tapas de cierre abiertas, con una tapa de cierre abierta y otra tapa de cierre cerrada, y con las dos tapas de cierre cerradas. Esto permite seleccionar el grado de ventilación del recipiente de cocción durante la cocción de alimentos en un horno disponiendo la abertura superior del recipiente completamente cerrada, parcialmente abierta, o completamente abierta, lo que permite abordar diferentes procesos de cocción,

por ejemplo, procesos que requieran más o menos vapor en el interior del recipiente, cocción de salsas que salpiquen o salsas que requieran reducción, etc.

- 5 En la posición estable abierta, cada tapa de cierre se dispone erguida dando continuidad hacia arriba a la correspondiente pared lateral y sin sobresalir lateralmente de la pared lateral, o sobresaliendo cada una corta distancia de como máximo un 20% de la anchura total del cuerpo hueco, de manera que el recipiente de cocción ocupa sustancialmente el mismo espacio en planta cuando su abertura superior está completamente cerrada, que cuando su abertura superior está completamente o abierta parcialmente abierta. Esto tiene la ventaja de que el recipiente de cocción pueda ser usado con la tapa cierre en la posición
- 10 estable abierta, en la realización provista de una sola tapa de cierre, o con una o ambas tapas de cierre en la posición estable abierta, en la realización provista de dos tapas de cierre, en un horno de microondas provisto de plato giratorio sin riesgo de que la tapa de cierre o las tapas de cierre abiertas interfieran con las paredes de la cámara de cocción del horno de microondas.
- 15 El material elastómero usado para la única pieza que constituye el recipiente de cocción flexible de la presente invención es preferiblemente silicona catalizada por platino, aunque alternativamente puede ser cualquier otro elastómero apropiado para aplicaciones alimentarias.

#### Breve descripción de los dibujos

- 20 Las anteriores y otras características y ventajas se comprenderán más plenamente a partir de la siguiente descripción detallada de un ejemplo de realización, el cual tiene un carácter meramente ilustrativo y no limitativo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

la Fig. 1 es una vista en perspectiva de un recipiente de cocción flexible de acuerdo con una realización de la presente invención, con unas tapas de cierre en una posición estable

25 cerrada;

la Fig. 2 es una vista en perspectiva del recipiente de cocción flexible de la Fig. 1, con las tapas de cierre en una posición estable abierta;

la Fig. 3 es una vista en perspectiva del recipiente de cocción flexible de la Fig. 1, con las tapas de cierre en una posición estable abierta, mostrando una base del mismo;

la Fig. 4 es una vista en sección transversal del recipiente de cocción flexible de la Fig. 1, tomada por un plano medio perpendicular a un plano de simetría longitudinal vertical, con las tapas de cierre en una posición estable cerrada; y

5 la Fig. 5 es una vista en sección transversal del recipiente de cocción flexible de la Fig. 1, tomada por un plano medio perpendicular a un plano de simetría longitudinal vertical, con las tapas de cierre en una posición estable abierta;

Descripción detallada de un ejemplo de realización

10 Las Figs. 1, 2 y 3, muestran un recipiente de cocción flexible de acuerdo con una realización de la presente invención, el cual comprende un cuerpo hueco 10 que tiene una base 11, unas paredes laterales 12 opuestas y una abertura superior, y dos tapas de cierre 13 conectadas a unos bordes superiores de las paredes laterales 12 por unas respectivas bisagras 14. El cuerpo hueco, las dos tapa de cierre 13 y ambas bisagras 14 son integrales de dicha única pieza hecha de un material elastómero, tal como silicona catalizada por platino.

15 Las paredes laterales 12 están abombadas hacia afuera y convergen en sus extremos en unas aristas finales 15, confiriendo a la base 11 y a la abertura superior del cuerpo hueco 10 una forma ojival. Tanto las generatrices de las paredes laterales 12 como las aristas finales 15 son verticales. Las dos bisagras 14, las cuales están constituidas por unas respectivas líneas de hendido o líneas debilitadas formadas en la única pieza hecha del material  
20 elastómero, se extienden desde una a otra de las aristas finales 15 y tienen una forma curva, con una región media situada a un nivel más bajo que sus regiones extremas. La única pieza hecha del material elastómero es simétrica un plano de simetría longitudinal vertical.

25 La configuración de las paredes laterales 12 y de las bisagras 14, en cooperación con una propiedad elástica del material elastómero, proporciona una condición biestable a cada una de las tapas de cierre 13 individualmente, con una posición estable abierta y una posición estable cerrada en ausencia de fuerzas externas aplicada sobre el cuerpo hueco 10.

30 Las dos tapas de cierre 13 tienen en sus bordes libres unos labios de cierre 18 vueltos hacia fuera (mejor mostrados en las Figs. 4 y 5). En la posición estable cerrada (Figs. 1 y 4), los respectivos labios de cierre 18 de las dos tapas de cierre 13 están mutuamente adyacentes y en contacto en coincidencia con el plano de simetría longitudinal vertical. Alternativamente,

los labios de cierre pueden estar configurados de manera que se solapan el uno al otro en la posición estable cerrada.

5 En la posición estable abierta (Figs. 2, 3 y 5), cada tapa 13 de cierre se dispone erguida dando continuidad hacia arriba a la correspondiente pared lateral 12, de manera que las tapas de cierre 13 en la posición estable abierta no sobresalen lateralmente de las paredes laterales 12 o sobresalen una corta distancia de como máximo un 20% de la anchura del cuerpo hueco 10 cada una.

10 Desde las aristas finales 15 del cuerpo hueco 10 se extienden hacia fuera y en direcciones opuestas dos asideros 16, los cuales en la realización mostrada son integrales de la única pieza hecha del material elastómero, aunque alternativamente podrían ser piezas separadas, hechas del mismo material o de un material diferente que el cuerpo hueco 10, y fijadas al cuerpo hueco 10.

15 Los asideros 16 están situados en el plano de simetría longitudinal vertical y tienen una altura equivalente a la altura del cuerpo hueco 10 en las aristas finales 15 y un grosor superior al grosor de cada una de las paredes laterales 12. El mencionado grosor de los asideros 16 está seleccionado para proporcionar rigidez a la única pieza hecha del material elastómero, así como seguridad en el agarre y aislamiento térmico en los asideros.

20 Cada una de las tapas de cierre 13 puede ser movida individualmente desde la posición estable abierta (Figs. 2, 3 y 5) a la posición estable cerrada (Figs. 1 y 4) aplicando sobre la misma una presión en una dirección de cierre suficiente para vencer una fuerza elástica ejercida por el material elastómero, lo que, una vez superada una posición neutra intermedia, mueve automáticamente la tapa de cierre 13 desde la posición estable abierta a la posición estable cerrada por efecto de la propiedad elástica del material elastómero.

25 Tirando de los dos asideros 16 en direcciones opuestas se genera sobre cada una de las tapas de cierre 13 que se encuentra en la posición estable cerrada una presión en una dirección de apertura suficiente para vencer la fuerza elástica ejercida por el material elastómero, lo que, una vez superada la posición neutra intermedia, mueve automáticamente la tapa de cierre 13 desde la posición estable cerrada a la posición estable abierta por efecto de la propiedad elástica del material elastómero.

30 Cada una de las paredes laterales 12 del cuerpo hueco 10 tiene una porción truncada 17 adyacente a la base 11, y la base 11 está rehundida hacia dentro respecto a unos bordes inferiores 19 de las paredes laterales 12 y de las porciones truncadas 17 (Figs. 3, 4 y 5). Las

transiciones entre las porciones truncadas 17 y la base 11 y entre las porciones truncadas 17 y las paredes laterales 12 están interiormente redondeadas contribuyendo a concentrar los alimentos a cocer en una región central del fondo del recipiente formado por el cuerpo hueco 10. Cuando el recipiente de cocción es soportado sobre una superficie de soporte (no mostrada), los bordes inferiores 19 de las paredes laterales 12 y de las porciones truncadas 17 se apoyan sobre dicha superficie de soporte.

En otra realización no mostrada, el recipiente de cocción flexible tiene un cuerpo hueco similar al de la realización mostrada en las Figs. 1, 2 y 3, pero incluye sólo una tapa de cierre conectada por una bisagra a un borde superior de una de las paredes laterales, donde el cuerpo hueco, la tapa de cierre y la bisagra son integrales de una única pieza hecha de un material elastómero. Al menos la pared lateral que está conectada a la única tapa de cierre está abombada hacia afuera y converge con la otra de las paredes laterales, en ambos extremos, en unas aristas finales, y la bisagra se extiende desde una a otra de las aristas finales y tiene una forma curva con una región media situada a un nivel más bajo que sus regiones extremas, de manera análoga a una cualquiera de las bisagras de la realización mostrada en las Figs. 1, 2 y 3. Esta configuración de la pared lateral y la bisagra proporciona, en cooperación con una propiedad elástica del material elastómero, una condición biestable a la tapa de cierre que en ausencia de fuerzas externas aplicadas sobre el cuerpo hueco determina una posición estable abierta y una posición estable cerrada.

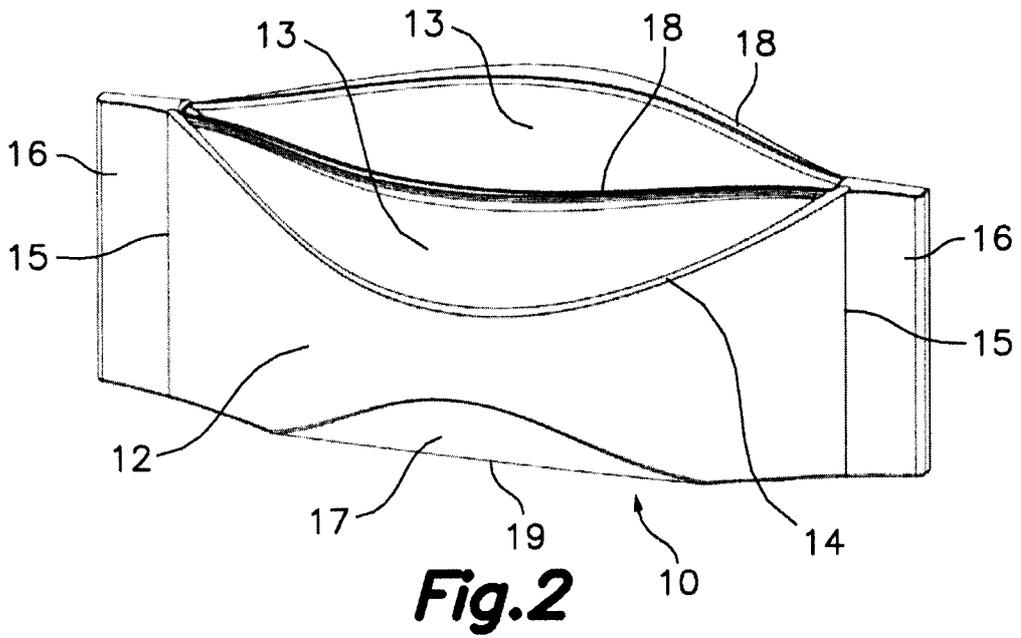
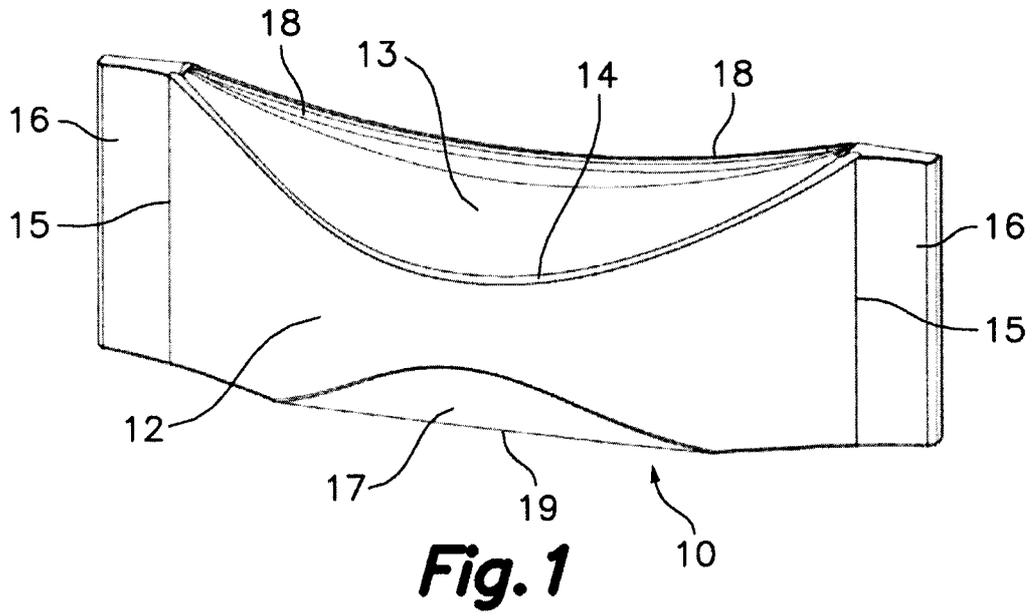
El alcance de la presente invención está definido en las reivindicaciones adjuntas.

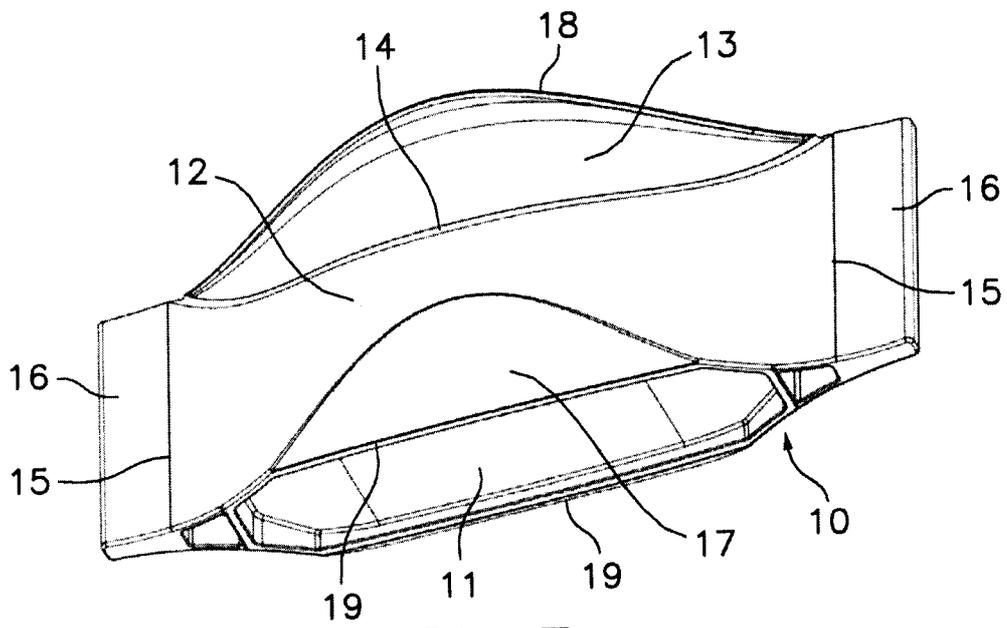
## REIVINDICACIONES

- 1.- Recipiente de cocción flexible que comprende un cuerpo hueco (10) con una base (11), unas paredes laterales (12) opuestas y una abertura superior, y al menos una tapa de cierre (13) conectada a un borde superior de una de dichas paredes laterales (12) por una bisagra (14), siendo dicho cuerpo hueco (10), dicha tapa de cierre (13) y dicha bisagra (14) integrales de una única pieza hecha de un material elastómero, **caracterizado** por que aquella de dichas paredes laterales (12) que está conectada a la tapa de cierre (13) está abombada hacia afuera y converge con la otra de las paredes laterales (12) en ambos extremos en unas aristas finales (15), y la bisagra (14) se extiende desde una a otra de dichas aristas finales (15) y tiene una región media situada a un nivel más bajo que sus regiones extremas, lo que en cooperación con una propiedad elástica de dicho material elastómero proporciona una posición estable abierta y una posición estable cerrada para la tapa de cierre (13) en ausencia de fuerzas externas aplicadas sobre el cuerpo hueco (10).
- 2.- Recipiente de cocción flexible según la reivindicación 1, caracterizado por que el cuerpo hueco (10) tiene dos tapas de cierre (13) conectadas a unos bordes superiores de las paredes laterales (12) por unas respectivas bisagras (14), siendo ambas tapa de cierre (13) y ambas bisagras (14) integrales de dicha única pieza hecha del material elastómero, donde las paredes laterales (12) están abombadas hacia afuera y convergen en sus extremos en dichas aristas finales (15), y donde ambas bisagras (14) se extienden desde una a otra de las aristas finales (15) y tienen una región media situada a un nivel más bajo que sus regiones extremas, lo que en cooperación con dicha propiedad elástica del material elastómero proporciona una posición estable abierta y una posición estable cerrada para cada una de las tapas de cierre (13) individualmente en ausencia de fuerzas externas aplicada sobre el cuerpo hueco (10).
- 3.- Recipiente de cocción flexible según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que, en la posición estable abierta, la tapa de cierre (13) o cada tapa de cierre (13) se dispone erguida dando continuidad hacia arriba a la correspondiente pared lateral (12) y sin sobresalir lateralmente de la pared lateral (12) o sobresaliendo como máximo un 20% de la anchura total del cuerpo hueco (10) cada una.
- 4.- Recipiente de cocción flexible según la reivindicación 2 o 3, caracterizado por que dichas aristas finales (15) son verticales.

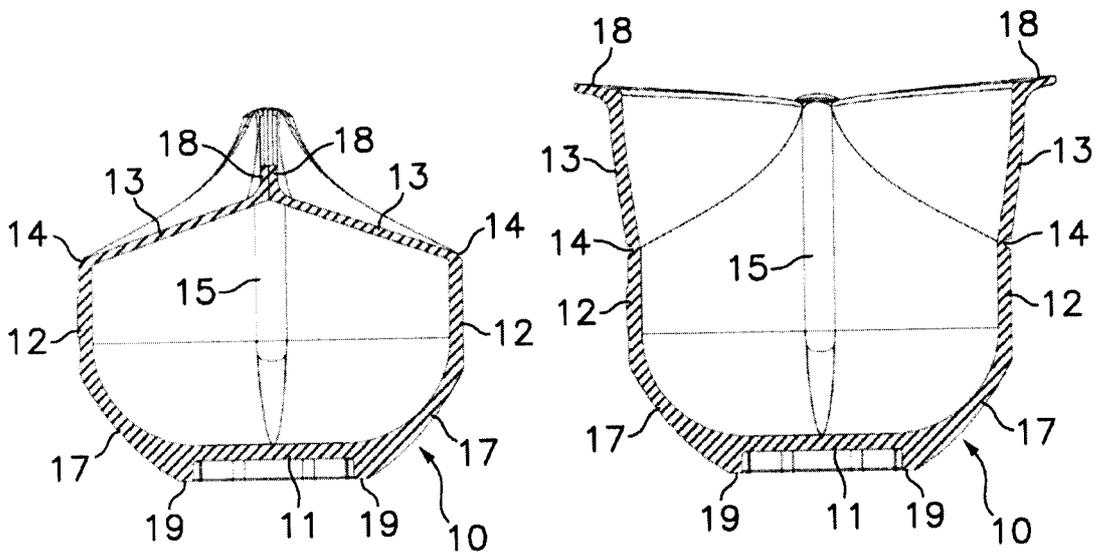
- 6.- Recipiente de cocción flexible según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, caracterizado por que desde dichas aristas finales (15) se extienden hacia fuera y en direcciones opuestas dos asideros (16).
- 7.- Recipiente de cocción flexible según la reivindicación 6, caracterizado por que dichos dos asideros (16) son integrales de la única pieza hecha del material elastómero.
- 8.- Recipiente de cocción flexible según la reivindicación 7, caracterizado por que los asideros (16) tienen preferiblemente una altura equivalente a la altura del cuerpo hueco (10) en las aristas finales (15) y un grosor superior al grosor de cada una de las paredes laterales (12), estando dicho grosor de los asideros (16) seleccionado para proporcionar rigidez a la única pieza hecha del material elastómero, seguridad en el agarre y aislamiento térmico.
- 9.- Recipiente de cocción flexible según la reivindicación 6, 7 u 8, caracterizado por que dichos dos asideros (16) están situados en un plano de simetría longitudinal vertical de dicha única pieza hecha del material elastómero, de manera que tirando de los dos asideros (16) en direcciones opuestas cada una de las tapas de cierre (13) es movida desde dicha posición estable cerrada a dicha posición estable abierta por efecto de dicha propiedad elástica del material elastómero.
- 10.- Recipiente de cocción flexible según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que dichas bisagras (14) están constituidas por unas respectivas líneas de hendido formadas en la única pieza hecha del material elastómero.
- 11.- Recipiente de cocción flexible según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la base (11) y la abertura superior del cuerpo hueco (10) tienen una forma ojival.
- 12.- Recipiente de cocción flexible según la reivindicación 11, caracterizado por que cada una de las paredes laterales (12) del cuerpo hueco (10) tiene una porción truncada (17) adyacente a la base (11).
- 13.- Recipiente de cocción flexible según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la base (11) está rehundida hacia dentro respecto a unos bordes inferiores (19) de las paredes laterales (12).
- 14.- Recipiente de cocción flexible según la reivindicación 2, caracterizado por que las dos tapas de cierre (13) tienen unos bordes libres que en la posición estable cerrada están mutuamente adyacentes y en contacto o se solapan el uno al otro.

15.- Recipiente de cocción flexible según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que dicho material elastómero es silicona catalizada por platino.





**Fig. 3**



**Fig. 4**

**Fig. 5**