



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 351 280**

51 Int. Cl.:
A47J 27/04 (2006.01)
B65D 81/34 (2006.01)
A47J 36/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07822912 .7**
96 Fecha de presentación : **07.09.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **2193731**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **09.06.2010**

54 Título: **Utensilio para contener alimentos, aplicable a cocción en horno microondas.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
02.02.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
02.02.2011

73 Titular/es: **LEKUE, S.L.**
Barcelona, 16
08120 La Llagosta, ES

72 Inventor/es: **Llorente Homanpera, José María y**
Huber, Lukas, Werner

74 Agente: **Torner Lasalle, Elisabet**

ES 2 351 280 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Utensilio para contener alimentos, aplicable a cocción en horno microondas.

Campo de la técnica

La presente invención concierne a un recipiente para contener alimentos durante su conservación, refrigeración, congelación o cocción, especialmente aplicable a cocción en horno microondas por la técnica del papillote.

Antecedentes de la invención

La técnica de cocción de alimentos al papillote consiste en envolver los alimentos a cocer en un trozo de papel formando con el mismo un envoltorio cerrado por varios pliegues y dobleces, y meter el envoltorio en un horno a una temperatura y por un tiempo adecuados para la cocción de los alimentos, la cual se realiza con la cooperación de los vapores desprendidos por los alimentos encerrados en el envoltorio. Una vez terminada la cocción, el envoltorio es sacado del horno y abierto o rasgado para extraer los alimentos, y el papel es desechado. Aunque tradicionalmente esta técnica se realiza en un horno de convección convencional, desde la aparición de los hornos microondas la cocción al papillote se ha popularizado por la mayor comodidad que representa la utilización de este tipo de hornos. El papel utilizado no puede ser un papel cualquiera, sino un papel especial substancialmente impermeable a líquidos y vapores, apto para aplicaciones alimentarias y resistente a temperaturas de hasta 200°C, o más, el cual es vendido en establecimientos especializados. Un inconveniente de este papel especial desechable es que resulta económicamente costoso y no siempre se tiene a mano en una cocina doméstica. Cuando no se dispone del papel especial es habitual utilizar en su lugar papel de aluminio, aunque este tiene varios inconvenientes. En primer lugar, el papel de aluminio es muy propenso a rasgarse y, por ejemplo, cualquier arista, espina o similar presente en los alimentos a cocer puede destruir el envoltorio y provocar el derrame de los jugos o incluso el de los propios alimentos. Por otro lado, el papel de aluminio no es apto para hornos microondas debido a su naturaleza metálica.

Existen en el mercado varios recipientes de material plástico o elastómero provistos de una tapa separable, los cuales pueden ser utilizados para cocer alimentos usando la técnica del papillote. Algunos de estos recipientes son de silicona catalizada por platino y pueden ser utilizados tanto en hornos de convección convencionales como en hornos microondas. Sin embargo, estos recipientes de la técnica anterior están poco o nada adaptados a las condiciones específicas de la cocción al horno de convección o microondas. Por ejemplo, los recipientes tienen generalmente una pared de fondo plana en contacto con la superficie de soporte, lo que impide que en el interior del horno el aire caliente o las microondas incidan en la superficie exterior de la pared de fondo del recipiente, lo que puede alargar el tiempo necesario para la cocción de los alimentos y/o puede ocasionar una cocción irregular de los mismos. Además, dada la naturaleza elástica de la silicona, las paredes de los recipientes de este tipo necesitan tener un grosor considerable para proporcionar una consistencia suficiente para el manejo del recipiente, y dado que la silicona es un material mal conductor del calor, el grosor de las paredes también incide negativamente en el tiempo de cocción.

La solicitud de Patente US 2005/109772 A1 describe un utensilio para contener alimentos aplicable a la cocción en horno microondas que tiene un receptáculo con una abertura de acceso y una tapa conectada a un borde de un borde lateral de la abertura de acceso del receptáculo. El receptáculo tiene una pared inferior en forma de un canal que proporciona bordes laterales de abertura y dicha pared inferior está conectada a paredes finales proporcionando bordes de abertura finales, formando dichos bordes laterales y finales la abertura de acceso. La tapa tiene una pared superior en forma de canal que proporciona bordes laterales de cerrado y dicha pared superior está conectada a bordes finales proporcionando bordes finales de cerrado, dichos bordes laterales y finales de cerrado forman un perímetro de cerrado que une los bordes laterales y finales de abertura de la abertura de acceso del receptáculo en un plano común cuando la tapa se cierra.

Aletas respectivas inferiores y superiores se extienden hacia fuera a partir de los bordes del receptáculo y forman los bordes finales de la tapa. Dichas aletas inferiores y superiores están superimpuestas y cooperan la una con la otra para proporcionar asas finales cuando la tapa está en posición cerrada. Un inconveniente de esta construcción es que las asas son horizontalmente planas, lo que hace el agarre poco ergonómico, y están situadas cerca del centro de gravedad cuando el espacio interior proporcionado por el receptáculo y la tapa en posición cerrada se llena con alimentos, lo que hace que el utensilio sea inestable cuando se apoya en los asas finales en condición llena.

Exposición de la invención

La presente invención contribuye a superar los anteriores y otros inconvenientes aportando un utensilio para contener alimentos aplicable a cocción en horno microondas, del tipo que comprende un receptáculo de un material elastómero para contener alimentos, con una abertura de acceso y unos medios de cubierta para cubrir dicha abertura de acceso. El utensilio de la presente invención está caracterizado porque el receptáculo está formado por una o más paredes incluyendo una pared de fondo combada y unos bordes de abertura definiendo la abertura de acceso a una altura superior a dicha pared de fondo. Además están formadas una pluralidad de costillas de refuerzo que sobresalen hacia fuera desde al menos una superficie exterior de dicha pared de fondo y que proporcionan una pluralidad de apoyos que dejan expuesta substancialmente toda o una mayor parte de la superficie externa de la pared de fondo a la atmósfera circundante cuando el receptáculo está sobre una superficie de soporte.

Con esta construcción, gracias a la acción rigidizante de las mencionadas costillas de refuerzo, la pared de fondo y otras paredes del receptáculo pueden ser significativamente más delgadas, por ejemplo, de un grosor de 0,5 mm a 0,9 mm cuando se usa silicona catalizada por platino como material elastómero, en comparación con los recipientes de la técnica anterior desprovistos de costillas de refuerzo. Esta mayor delgadez de las paredes del receptáculo aumenta la capacidad de transmisión de calor a través de las mismas y disminuye el tiempo necesario para la cocción. Además, los apoyos proporcionados por las costillas de refuerzo permiten que la pared de fondo combada quede separada de la superficie de soporte y por consiguiente expuesta al aire caliente o a las microondas en el interior del horno, lo que conlleva una cocción

más rápida y uniforme de los alimentos contenidos en el receptáculo.

En unos ejemplos de realización preferidos, la pared de fondo del utensilio de la presente invención tiene una forma de canal alargado definiendo unos bordes laterales de la abertura de acceso y está conectada por sus extremos a unas paredes finales que definen unos respectivos bordes finales de la abertura de acceso. Estos bordes finales de la abertura de acceso del receptáculo son curvo-convexos y tienen unos extremos inferiores al nivel de dichos bordes laterales y unas zonas centrales que se elevan a un nivel superior a los bordes laterales. Los mencionados medios de cubierta pueden comprender una sola tapa combada o dos tapas combadas que tienen unos bordes laterales adyacentes a los bordes laterales de abertura de acceso del receptáculo y unos bordes finales curvo-cóncavos que descansan sobre los bordes finales de la abertura de acceso del receptáculo en una posición cerrada. Así, el receptáculo y la tapa o las tapas forman en dicha posición cerrada un cuerpo hueco alargado de sección transversal substancialmente elíptica. Aunque no es imprescindible, se prefiere que la tapa o las tapas sean asimismo de un material elastómero y formen un cuerpo monopieza con el receptáculo. Las costillas de refuerzo del receptáculo están dispuestas distanciadas entre sí y paralelas a las paredes finales. La tapa o cada una de las tapas puede tener asimismo una pluralidad de costillas de refuerzo distanciadas y paralelas a las paredes finales del receptáculo, de manera que el grosor de la tapa o de las tapas entre las costillas puede ser también significativamente delgado, por ejemplo, de 0,5 mm a 0,9 mm de grosor cuando se usa silicona catalizada por platino como material elastómero.

Breve descripción de los dibujos

Las anteriores y otras características y ventajas se comprenderán más plenamente a partir de la siguiente descripción detallada de unos ejemplos de realización con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

la Fig. 1 es una vista en perspectiva de un utensilio para contener alimentos, aplicable a cocción en horno microondas de acuerdo con un primer ejemplo de realización de la presente invención, en posición abierta;

la Fig. 2 es una vista en perspectiva del utensilio de la Fig. 1 en posición cerrada;

la Fig. 3 es una vista en perspectiva de un utensilio para contener alimentos, aplicable a cocción en horno microondas de acuerdo con un segundo ejemplo de realización de la presente invención, en posición abierta;

la Fig. 4 es una vista en perspectiva del utensilio de la Fig. 3 en posición cerrada;

la Fig. 5 es una vista inferior del utensilio de las Figs. 3 y 4 en posición abierta;

la Fig. 6 es una vista ampliada del detalle VI de la Fig. 5;

la Fig. 6A es una vista similar a la Fig. 6 pero referente a otro ejemplo de realización alternativo para la región de bisagra;

la Fig. 7 es una vista superior del utensilio de las Figs. 3 y 4 en posición abierta;

la Fig. 8 es una vista en sección transversal tomada por el plano indicado VIII-VIII en la Fig. 7;

la Fig. 9 es una vista en sección transversal similar a la Fig. 8 pero con el utensilio en posición cerrada

la Fig. 10 es una vista en sección transversal to-

mada por el plano indicado X-X en la Fig. 7; y

la Fig. 11 es una vista en sección transversal similar a la Fig. 10 pero con el utensilio en posición cerrada.

Descripción detallada de unos ejemplos de realización

Haciendo referencia en primer lugar a las figuras en general, el utensilio para contener alimentos, aplicable a cocción en horno microondas, de la presente invención comprende un receptáculo 10 de un material elastómero configurado para contener alimentos, el cual está provisto de una abertura de acceso. El utensilio comprende además unos medios de cubierta para cubrir dicha abertura de acceso. Estos medios de cubierta pueden comprender una tapa 20 (Figs. 1 y 2) o dos tapas 30, 40 (Figs. 3 a 11) que pueden ser separables o estar unidas integralmente al receptáculo 10. El receptáculo 10 está formado por varias paredes incluyendo una pared de fondo 1 combada. Las paredes del receptáculo proporcionan unos bordes de abertura 5, 6, 8, 9 que definen la abertura de acceso a una altura superior a dicha pared de fondo 1. Desde una superficie exterior de la pared de fondo 1 sobresalen hacia fuera una pluralidad de costillas 7 de refuerzo que proporcionan una pluralidad de apoyos que dejan expuesta substancialmente toda, o al menos una mayor parte de la superficie externa de la pared de fondo 1 a la atmósfera circundante cuando el receptáculo 10 está dispuesto sobre una superficie de soporte.

Con referencia específica a las Figs. 1 y 2 se describe a continuación un primer ejemplo de realización del utensilio de la presente invención, en el que la pared de fondo 1 del receptáculo 10 tiene una forma de canal alargado que define unos bordes de abertura laterales 5, 6. La pared de fondo 1 está conectada por sus extremos a unas paredes finales 2, 3 que definen unos respectivos bordes de abertura finales 8, 9. Los mencionados bordes de abertura laterales 5, 6 proporcionados por la pared de fondo 1 del receptáculo 10 son substancialmente rectilíneos y horizontales, en otras palabras, substancialmente paralelos a una generatriz de la pared de fondo 1, mientras que cada uno de dichos bordes de abertura finales 8, 9 proporcionados por las paredes finales 2, 3 del receptáculo 10 es curvo-convexo y tiene unos extremos inferiores al nivel de dichos bordes de abertura laterales 5, 6 y una zona central que se eleva a un nivel superior a los bordes de abertura laterales 5, 6. De hecho, las paredes finales 2, 3 tienen una forma substancialmente elíptica dispuesta con su eje más largo en una posición horizontal, y la pared de fondo 1 está conectada substancialmente a la mitad inferior de dicha forma elíptica. Opcionalmente, las paredes finales 2, 3 están ligeramente inclinadas en direcciones divergentes desde la pared de fondo 1 hacia arriba. Los empalmes entre los bordes de abertura laterales 5, 6 y los bordes de abertura finales 8, 9 se efectúan por medio de unos tramos de transición redondeados. En la pared de fondo 1 del receptáculo 10, la mencionada pluralidad de costillas 7 están dispuestas substancialmente paralelas a dichas paredes finales 2, 3 y distanciadas unas de otras, de manera que las costillas 7 se extienden desde una zona longitudinal central 4 de la pared de fondo 1 hasta prácticamente los correspondientes bordes de abertura laterales 5, 6. La parte inferior de las costillas 7 está configurada para proporcionar los mencionados apoyos. Las costillas 7 sobresalen hacia fuera desde una superficie exterior de la pared de fondo 1, de manera

que la superficie interna de la pared de fondo 1 es lisa y tiene preferiblemente un acabado pulido brillante para facilitar la limpieza.

En este primer ejemplo de realización, los medios de cubierta comprenden una tapa 20, combada, del mismo material elastómero que el receptáculo 1, y que forma un cuerpo monopieza con el receptáculo 10. Para ello, la tapa 20 tiene un primer borde lateral 21 conectado a uno de los bordes de abertura laterales 5 de la pared de fondo 1 del receptáculo 10 por una región de bisagra 23 y un segundo borde lateral 22 configurado para disponerse sobre el otro de los bordes de abertura laterales 6 de la pared de fondo 1 del receptáculo 10 en una posición cerrada. Además, la tapa 20 tiene unos bordes finales 24, 25 curvo-cóncavos que descansan sobre los bordes de abertura finales 8, 9 del receptáculo 10 en una posición cerrada. Preferiblemente, los bordes finales 24, 25 de la tapa 20 describen una curva cóncava de radio o radios más pequeños que el radio o radios de la curva convexa descrita por los bordes de abertura finales 8, 9 del receptáculo 10, con el fin de acomodar la mayor deformación que puede experimentar la tapa 20 a la configuración del receptáculo 10. Así, en la posición cerrada mostrada en la Fig. 2, el receptáculo 10 y la tapa 20 forman un cuerpo hueco alargado de sección transversal substancialmente elíptica, en el que aproximadamente la mitad inferior está formada por el receptáculo 10 y la mitad superior por la tapa 20.

La tapa 20 tiene una nervadura perimetral 26 que sobresale hacia dentro desde una superficie interior de la tapa 20 y que se extiende a lo largo de al menos una parte substancial del perímetro exterior de la tapa 20. Esta nervadura 26 contribuye a rigidizar la tapa 20 y está configurada para acomodarse entre los bordes de abertura laterales y finales 5, 6, 8, 9 del receptáculo 10 en la posición cerrada. La tapa 20 tiene también formadas una pluralidad de costillas 27 de refuerzo substancialmente paralelas a las paredes finales 2, 3 del receptáculo 10 y que sobresalen hacia fuera desde una superficie exterior de la tapa 20. Así, la superficie interna de la tapa 20 es lisa y tiene preferiblemente un acabado pulido brillante para facilitar la limpieza. Alternativamente, las costillas 27 podrían sobresalir hacia dentro de la superficie interior de la tapa 20 dado que raramente van a entrar en contacto con los alimentos contenidos en el receptáculo 10.

Las paredes finales 2, 3 del receptáculo 10 incluyen unas respectivas asas 11, 12 que se extienden lateralmente en voladizo hacia el exterior desde los correspondientes bordes de abertura curvo-convexos 8, 9 formando unas superficies superiores curvo-convexas comunes con los mismos. Desde los bordes finales 24, 25 de la tapa 20 se extienden lateralmente en voladizo hacia el exterior unas porciones finales 28, 29 configuradas para cubrir las mencionadas asas 11, 12 en la posición cerrada. De hecho, dichas porciones finales 28, 29 de la tapa 20 complementan las asas 11, 12 del receptáculo 10 por la parte superior. Las asas 11, 12 tienen unos relieves (no visibles en las Figs. 1 y 2) formados en sus respectivas superficies inferiores previstos para aumentar la superficie de transferencia térmica con el fin de contribuir a evitar quemaduras al usuario en la zona de agarre, y para proporcionar una superficie antirresbaladiza con el fin de facilitar el agarre. De manera análoga, en las superficies exteriores de las porciones finales 28, 29 de la tapa 20 están formados unos relieves 53 con idéntica finalidad.

En relación con las Figs. 3 a 11 se describe a continuación un segundo ejemplo de realización del utensilio de la presente invención, el cual es en general análogo al primer ejemplo de realización descrito más arriba en relación con las Figs. 1 y 2, pero con la diferencia principal de incorporar dos tapas 30, 40 en vez de una única tapa 20.

El receptáculo 10 de este segundo ejemplo de realización es muy parecido al primero y comprende una pared de fondo 1 combada que tiene una forma de canal alargado, con una zona longitudinal central 4 en la parte inferior y unos bordes superiores substancialmente paralelos a una generatriz de la pared de fondo 1 y que constituyen los bordes de abertura laterales 5, 6 de la abertura de acceso al receptáculo 10. La pared de fondo 1 está conectada por sus extremos a unas paredes finales 2, 3 que definen unos respectivos bordes de abertura finales 8, 9 de la abertura de acceso al receptáculo 10. Cada uno de los mencionados bordes de abertura finales 8, 9 es curvo-convexo y tiene unos extremos inferiores al nivel de dichos bordes de abertura laterales 5, 6 y una zona central que se eleva a un nivel superior a los bordes de abertura laterales 5, 6. En el segundo ejemplo de realización mostrado, las paredes finales 2, 3 tienen una forma substancialmente elíptica dispuesta con su eje más largo en una posición horizontal, y la pared de fondo 1 está conectada substancialmente a la mitad inferior de dicha forma elíptica. Los empalmes entre los bordes de abertura laterales 5, 6 y los bordes de abertura finales 8, 9 se efectúan por medio de unos tramos de transición redondeados. Una pluralidad de costillas 7 sobresalen hacia fuera desde una superficie exterior de la pared de fondo 1 del receptáculo 10, y las costillas 7 están dispuestas substancialmente paralelas a dichas paredes finales 2, 3 y distanciadas unas de otras.

Tal como se muestra mejor en las Figs. 5 y 9, las costillas 7 forman dos grupos de costillas alineadas a lado y lado de dicha zona longitudinal central 4 de la pared de fondo 1 y se extienden substancialmente desde dicha zona longitudinal central 4 hasta prácticamente los correspondientes bordes de abertura laterales 5, 6. La parte inferior de las costillas 7 está configurada para proporcionar unos apoyos 63 (Figs. 10 y 11) capaces de mantener el receptáculo 10 estable sobre una superficie de apoyo dejando expuesta substancialmente toda la superficie externa de la pared de fondo a la atmósfera circundante excepto una línea en zona longitudinal central 4. Se comprenderá que, alternativamente, las costillas 7 podrían ser continuas de uno a otro lado de la pared de fondo 1 para dejar expuesta toda la superficie externa de la pared de fondo a la atmósfera circundante incluyendo la zona longitudinal central 4. Puesto que las costillas 7 sobresalen hacia fuera desde la superficie exterior de la pared de fondo 1, la superficie interna de la pared de fondo 1 es lisa y tiene preferiblemente un acabado pulido brillante para facilitar la limpieza.

Las dos tapas 30, 40 anteriormente mencionadas son combadas y tienen unos respectivos primeros bordes laterales 31, 41, unos respectivos segundos bordes laterales 32, 42 y unos respectivos bordes finales 34, 35; 44, 45 curvo-cóncavos. Los mencionados primeros bordes laterales 31, 41 de las tapas 30, 40, las cuales son de un material elastómero y forman un cuerpo monopieza con el receptáculo 10, están conectados a uno y otro de dichos bordes laterales 5, 6 de la pared de fondo 1 del receptáculo 10 por unas correspon-

dientes regiones de bisagra 33, 43 longitudinales, de manera que las tapas 30, 40 pueden ser giradas alrededor de dichas regiones de bisagra 33, 43 entre una posición abierta (Fig. 3) y una posición cerrada (Fig. 4). En la posición cerrada, los segundos bordes laterales 32, 42 de las tapas 30, 40 se disponen mutuamente adyacentes por encima de la zona longitudinal central 4 de la pared de fondo 1 del receptáculo 10, y los bordes finales 34, 35; 44, 45 curvo-cóncavos de las tapas 30, 40 descansan sobre los bordes de abertura finales 8, 9 curvo-convexos del receptáculo 10.

Cada tapa 30, 40 tiene formada además una nervadura perimetral 36, 46 que sobresale hacia dentro desde una superficie interior de la correspondiente tapa 30, 40 y que se extiende a lo largo de al menos una parte substancial de un perímetro exterior de la correspondiente tapa 30, 40. Estas nervaduras 36, 46 contribuyen a rigidizar las tapas 30, 40 y están configuradas para acomodarse entre los bordes de abertura laterales y finales 5, 6, 8, 9 del receptáculo 10 en la posición cerrada. Tal como se muestra en la Fig. 10, unos tramos longitudinales de las nervaduras 36, 46 quedan mutuamente adyacentes por encima de la zona longitudinal central 4 de la pared de fondo 1 en la posición cerrada. Las dos tapas 30, 40 tienen formadas además una pluralidad de respectivas costillas 37, 47 de refuerzo distanciadas, substancialmente paralelas a las paredes finales 2, 3 del receptáculo 10. Estas costillas 37, 47 que sobresalen hacia fuera desde una superficie exterior de la correspondiente tapa 30, 40 de manera que la superficie interior de las tapas 30, 40 puede ser lisa y provista de un acabado pulido brillante para facilitar la limpieza.

Las paredes finales 2, 3 del receptáculo 10 incluyen unas respectivas asas 11, 12 que se extienden lateralmente en voladizo hacia el exterior desde los correspondientes bordes de abertura curvo-convexos 8, 9 formando unas superficies superiores curvo-convexas comunes con los mismos, y las tapas 30, 40 tienen unas respectivas porciones finales 38, 39; 48, 49 adyacentes a dichos bordes finales 34, 35; 44, 45 curvo-cóncavos y que se extienden en voladizo hacia fuera definiendo unas respectivas superficies inferiores curvo-cóncavas configuradas para cubrir y complementar las mencionadas asas 11, 12 en la posición cerrada, tal como se muestra en la Fig. 9. A partir de las Figs. 8 y 9 se observará que las paredes finales 2, 3 están ligeramente inclinadas en direcciones divergentes desde la pared de fondo 1 hacia arriba y que las asas 11, 12 están asimismo inclinadas ligeramente hacia arriba y hacia fuera desde las paredes finales 2, 3 del receptáculo 10. Cuando las tapas 30, 40 son dispuestas en la posición cerrada, las porciones finales 38, 39; 48, 49 de las tapas 30, 40 se deforman para adaptarse a la inclinación de las asas 11, 12.

Una de las tapas, específicamente la tapa 30 en el segundo ejemplo de realización, tiene una solapa 54 longitudinal que se extiende desde su segundo borde lateral 32 y todo a lo largo del mismo. Esta solapa 54 está dimensionada para solapar una región adyacente al segundo borde lateral 42 de la otra tapa, específicamente de la tapa 40 en el segundo ejemplo de realización, cuando las tapas 30, 40 son dispuestas en la posición cerrada. En una superficie exterior de la solapa 54 están formados unos relieves 52 en forma de cordones longitudinales configurados para aumentar la rigidez del segundo borde lateral 32 de la tapa 30. Desde los extremos de la solapa 54 se extienden

lateralmente en voladizo hacia el exterior unas aletas finales 55, 56. Cuando las tapas 30, 40 están en la posición cerrada, dichas aletas finales 55, 56 sobresalen de las porciones finales 48, 49 de la otra tapa 40, tal como se muestra en la Fig. 9, y sirven para agarrar individualmente la tapa 30 para levantarla antes que la tapa 40 cuando se desea abrir el utensilio. Por otro lado, las porciones finales 48, 49 de la tapa 40, la cual tiene su segundo borde lateral 42 solapado en la posición cerrada, tiene unas prominencias 57, 58 que se extienden lateralmente en voladizo hacia el exterior y que, en la posición cerrada, sobresalen de las asas 11, 12 del receptáculo 10 por debajo de dichas aletas finales 55, 56, tal como se muestra en la Fig. 9. Las mencionadas prominencias 57, 58 son más cortas que las aletas finales 55, 56, de manera que no impiden que las aletas finales 55, 56 sean agarradas primero para abrir la tapa 30 pero que permiten ser agarradas individualmente cuando la tapa 30 está abierta para abrir la tapa 40.

En unas respectivas superficies inferiores de las asas 11, 12 y en unas correspondientes superficies superiores de las porciones finales 38, 39 de la tapa 30 que tiene asociada la solapa 54 están formados, respectivamente, unos relieves 51, 53 configurados para aumentar la superficie de transferencia térmica con el fin de contribuir a evitar quemaduras y para facilitar el agarre del utensilio manteniendo las tapas 30, 40 cerradas. Asimismo, las aletas finales 55, 56 tienen unas superficies inferiores con unos relieves 64 configurados para aumentar la superficie de transferencia térmica y facilitar el agarre, y por unas superficies superiores de las aletas finales se extienden los mencionados relieves 53 de las porciones finales 38, 39 de la tapa 30.

Tal como se muestra mejor en las Figs. 10 y 11, el receptáculo 10 y las tapas 30, 40 forman, en la posición cerrada, un cuerpo hueco alargado de sección transversal substancialmente elíptica, y, según se ha descrito más arriba, los bordes de abertura finales 8, 9 de las paredes finales 2, 3 del receptáculo 10 son curvo-convexos y sobre los mismos se apoyan los bordes finales 34, 35; 44, 45 curvo-cóncavos de las tapas 30, 40. La curva descrita por estos bordes finales 34, 35; 44, 45 curvo-cóncavos de las tapas 30, 40 tiene un radio o unos radios más pequeños que el radio o los radios de una curva descrita por los bordes de abertura finales 8, 9 curvo-convexos del receptáculo 10. Así, las porciones finales 38, 39; 48, 49 de las tapas 30, 40 se deforman ligeramente para adaptarse a la curva de las asas 11, 12 y con ello proporcionar un cierre más ajustado, lo cual es ventajoso teniendo en cuenta que el ajuste de las tapas se realiza por el propio paso de las mismas y no están previstos otros medios de cierre específicos.

Tanto en el primer como en el segundo ejemplo de realización de la presente invención, la mencionada región de bisagra 23, o cada una de dichas regiones de bisagra 33, 43, comprende una banda delgada 59 flanqueada por dos nervios 60, 61 adyacentes al correspondiente borde de abertura lateral 5, 6 del receptáculo 10 y al borde lateral 21, 31, 41 de la tapa 20, 30, 40, respectivamente. En la Fig. 6 se muestra un detalle ampliado del extremo de una de las regiones de bisagra 43. En cada extremo de cada región de bisagra 23 o de cada una de las regiones de bisagra 33, 43 está formado un cordón antidesgarro 62 que conecta el receptáculo 10 con la tapa 20, 30, 40 mediante un bu-

cle, preferiblemente en forma de arco, sobresaliendo en voladizo. Este cordón antidesgarro 62 queda separado del extremo de la banda delgada 59 de la región de bisagra 23, 33, 43 en virtud del mencionado bucle en voladizo y por consiguiente no impide o dificulta el doblado de la tira plana delgada 59, pero el cordón antidesgarro 62, el cual es de un grosor superior al de la banda delgada 59, impide que la banda delgada 59 pueda romperse por desgarro. En la Fig. 6A se muestra un ejemplo de realización alternativo para la región de bisagra, en el que el cordón antidesgarro 62 no define una porción en forma de arco o bucle en voladizo sino que se extiende paralelamente al borde extremo de la banda delgada 59. Aquí, los extremos de la banda delgada 59 y los nervios 60, 61 están conectados al cordón antidesgarro 62, aunque alternativamente, la banda delgada 59 y/o los nervios 60, 61 podrían no estar conectados al cordón antidesgarro 5.

El material elastómero del que está hecho el utensilio de acuerdo con uno cualquiera de los primer y segundo ejemplos de realización de la presente invención es preferiblemente una silicona catalizada por platino, apropiada para usos culinarios, y resistente tanto a altas como bajas temperaturas, por lo que el utensilio es apto para contener alimentos durante su conservación, refrigeración, congelación o cocción, y es especialmente aplicable a la cocción de alimentos

en un horno microondas, por ejemplo, por la técnica del papillote. Además, gracias a las costillas de refuerzo 7, 27, 37, 47 descritas más arriba, el grosor de las paredes del receptáculo 10 y de tapa 20 o de las tapas 30, 40 entre las costillas 7, 27, 37, 47 puede ser tan delgado como de 0,5 mm a 0,9 mm, lo que favorece la transmisión del calor o de las microondas a través de la pared de fondo 1 y de la tapa 20 o tapas 30, 40 durante la cocción.

Se comprenderá que, aunque en los primer y segundo ejemplos de realización se han mostrado y descrito las tapas 20, 30, 40 conectadas al receptáculo 10 por unas respectivas regiones de bisagra 23, 33, 43, alternativamente las tapas 30, 40 podrían ser separables del receptáculo 10, de manera que, en la posición cerrada, los primeros bordes laterales 31, 41 de las tapas 30, 40 están simplemente adyacentes a los correspondientes bordes laterales 5, 6 del receptáculo 10, o las costillas 37, 47 podrían sobresalir hacia dentro desde una superficie interior de las tapas 30, 40 o desde ambas superficies interior y exterior de las tapas 30, 40.

Un experto en la técnica será capaz de efectuar modificaciones y variaciones a partir de los ejemplos de realización mostrados y descritos sin salirse del alcance de la presente invención según está definido en las reivindicaciones adjuntas.

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Utensilio para contener alimentos, aplicable a cocción en horno microondas, del tipo que comprende un receptáculo (10) de un material elastómero para contener alimentos, con una abertura de acceso y unos medios de cubierta para cubrir dicha abertura de acceso, en el que el receptáculo (10) está formado por una pared de fondo (1) en forma de canal que define unos bordes de abertura laterales (5, 6) que está conectada por sus extremos a unas paredes finales (2, 3) que definen unos respectivos bordes de abertura finales (8, 9), definiendo dichos bordes de abertura finales (5, 6, 8, 9) dicha abertura de acceso a un nivel superior que dicha pared de fondo (1), **caracterizado** porque:

dichos bordes de abertura finales (8, 9) de dichas paredes finales (2, 3) tienen una forma convexa con bordes finales inferiores al nivel de dichos bordes de abertura (5, 6) de la pared de fondo (1) y partes centrales que se elevan a un nivel superior a los bordes de abertura laterales (5, 6);

dichos medios de cubierta comprenden al menos una tapa (20, 30, 40) que tiene al menos un primer borde lateral (21, 31, 42) adyacente a al menos uno de los bordes de abertura laterales (5, 6) del receptáculo (10) y unos bordes finales cóncavos (24, 25; 34, 35; 44, 45) que descansan sobre los bordes de abertura finales convexos (8, 9) del receptáculo (10) en una posición cerrada; y

dichas paredes finales (2, 3) del receptáculo (10) incluyen unas respectivas asas (11, 12) que se extienden lateralmente en voladizo hacia el exterior desde los correspondientes bordes de abertura finales convexos (8, 9) formando unas superficies superiores comunes con los mismos, y la tapa (20) o cada tapa (20, 30, 40) tienen unas respectivas porciones finales (28, 29; 38, 39; 48, 49) adyacentes a dichos bordes finales cóncavos (24, 25; 34, 35; 44, 45) y configuradas para cubrir y complementar dichas asas (11, 12) en la posición cerrada.

2. Utensilio, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque comprende dos de dichas tapas (30, 40), que están hechas de material elastómero formando un cuerpo monopieza con el receptáculo (10), las tapas (30, 40) tienen unos primeros bordes laterales respectivos (31, 41) conectados a uno y otro de dichos bordes laterales (5, 6) de la pared de fondo (1) del receptáculo (10) mediante regiones correspondientes de bisagra (33, 43), y unos segundos bordes laterales respectivos (32, 42) adyacentes entre sí por encima de un área longitudinal central (4) de la pared de fondo (1) del receptáculo (10).

3. Utensilio, de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque una de las tapas (30) tiene una solapa (54) que se extiende desde su segundo borde lateral (32) para solapar una región de la otra tapa (40) adyacente a su segundo borde lateral (42) en dicha posición cerrada.

4. Utensilio, de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado** porque dicha solapa (54) formada en una de las tapas (30) tiene unas aletas finales (55, 56) que se extienden lateralmente en voladizo hacia el exterior y que sobresalen de las porciones finales (48, 49) de la otra tapa (40) en la posición cerrada.

5. Utensilio, de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado** porque desde las porciones finales (48, 49) de la tapa (40) que tiene su segundo borde lateral (42) solapado se extienden lateralmente en voladizo

hacia el exterior unas prominencias (57, 58) que sobresalen de las asas (11, 12) del receptáculo (10) por debajo de dichas aletas finales (55, 56), siendo dichas prominencias (57, 58) más cortas que las aletas finales (55, 56).

6. Utensilio, de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado** porque dicha solapa (54) tiene una superficie exterior con unos relieves (52) en forma de cordones longitudinales configurados para aumentar la rigidez.

7. Utensilio, de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado** porque dichas aletas finales (55, 56) tienen unas respectivas superficies inferiores con unos relieves (64) configurados para aumentar la superficie de transferencia térmica y facilitar el agarre.

8. Utensilio, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque comprende una única tapa (20) que está hecha de un material elastómero y forma un cuerpo monopieza con el receptáculo (10), teniendo dicha tapa (20) un primer borde lateral (21) conectado a uno de dichos bordes de abertura laterales (5) de la pared de fondo (1) del receptáculo (10) por una región de bisagra (23), y un segundo borde lateral (22) configurado para disponerse sobre el otro de los bordes de abertura laterales (6) de la pared de fondo (1) del receptáculo (10) en una posición cerrada.

9. Utensilio, de acuerdo con la reivindicación 1, 2 u 8, **caracterizado** porque cada tapa (20, 30, 40) tiene una nervadura perimetral (26, 36, 46) que sobresale hacia dentro desde una superficie interior de la tapa (20, 30, 40) y que se extiende a lo largo de al menos una parte substancial del perímetro exterior de la tapa (20, 30, 40).

10. Utensilio, de acuerdo con la reivindicación 1, 2 u 8 **caracterizado** porque dichas asas (11, 12) tienen unas respectivas superficies inferiores con unos relieves (51) configurados para aumentar la superficie de transferencia térmica y facilitar el agarre.

11. Utensilio, de acuerdo con la reivindicación 1, 2 u 8 **caracterizado** porque el receptáculo (10) ha formado en el mismo una pluralidad de costillas de refuerzo (7) espaciadas entre sí y substancialmente paralelas a dichas paredes finales (2, 3), sobresaliendo dichas costillas de refuerzo (7) hacia el exterior de al menos una de las superficies exteriores de dicha pared de fondo (1) y proporcionando una pluralidad de soportes dejando toda o la mayoría de la superficie exterior de la pared de fondo (1) substancialmente expuesta a la atmósfera circundante cuando el receptáculo (10) está sobre una superficie de soporte.

12. Utensilio, de acuerdo con la reivindicación 1, 2 u 8, **caracterizado** porque cada tapa (20, 30, 40) ha formado en la misma una pluralidad de respectivas costillas de refuerzo espaciadas (27, 37, 47) substancialmente paralelas a las paredes finales (2, 3) del receptáculo (10) y sobresalen hacia el exterior y/o hacia el interior desde una superficie exterior y/o interior de la tapa correspondiente (20, 30, 40).

13. Utensilio, de acuerdo con la reivindicación 2 u 8, **caracterizado** porque dicha región de bisagra (23) o cada una de dichas regiones de bisagra (23, 33, 43) comprende una banda delgada (59) flanqueada por dos nervios (60, 61) adyacentes al correspondiente borde de abertura lateral (5, 6) del receptáculo (10) y borde lateral (21, 31, 41) de la tapa (20, 30, 40), respectivamente.

14. Utensilio, de acuerdo con la reivindicación 13, **caracterizado** porque en cada extremo de la región de

bisagra (23) o de cada una de las regiones de bisagra (23, 33, 43) está formado un cordón antidesgarro (62) conectado por sus extremos al receptáculo (10) y a la tapa (20, 30, 40), siendo dicho cordón antidesgarro (62) de un grosor mayor que el grosor de la banda delgada (59).

5

15. Utensilio, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque dicho material elastómero es una silicona catalizada por platino y el grosor de las paredes del receptáculo (10) y tapa (20) o tapas (30, 40) entre las costillas (7, 27, 37, 47) es de 0,5 mm a 0,9 mm.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

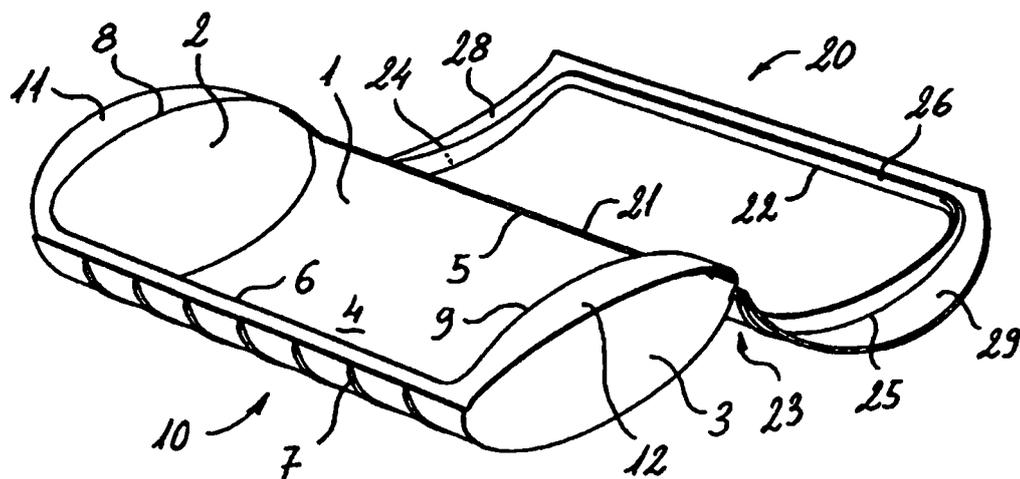


Fig. 1

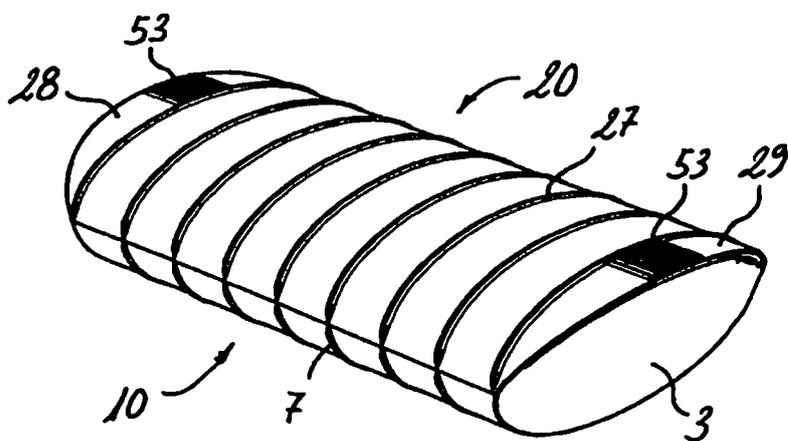


Fig. 2

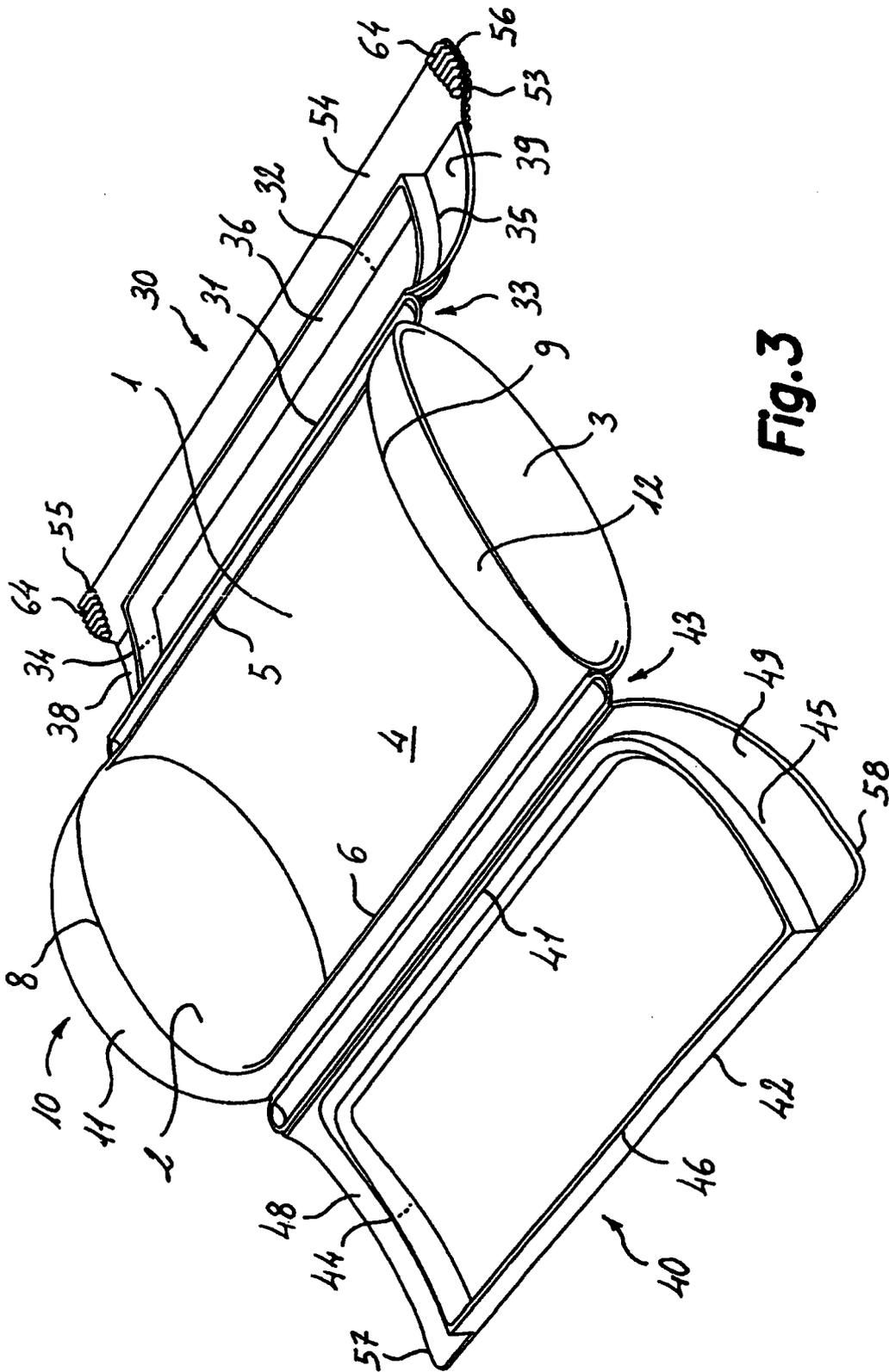


Fig.3

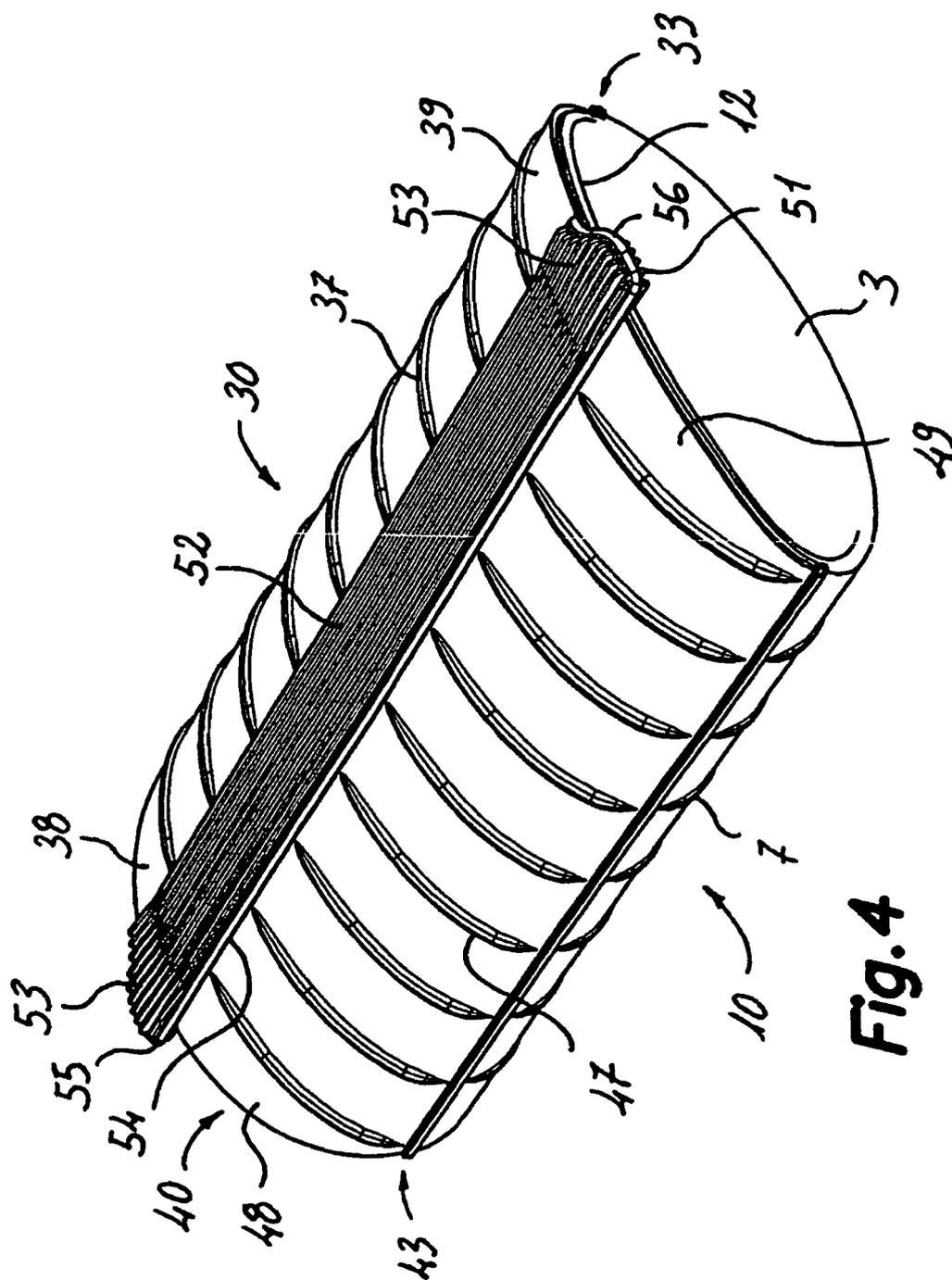


Fig. 4

