

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 547 903**

51 Int. Cl.:

**A47J 36/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.10.2011 E 11290491 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.07.2015 EP 2478806**

54 Título: **Utensilios de cocina para microondas y métodos para tostar alimentos utilizando los mismos**

30 Prioridad:

**04.01.2011 US 984557**  
**05.07.2011 US 176719**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**09.10.2015**

73 Titular/es:

**MASTRAD (100.0%)**  
**34 Boulevard de Picpus**  
**75012 Paris, FR**

72 Inventor/es:

**LION, MATHIEU y**  
**BRISSET, ELODIE**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 547 903 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

Utensilios de cocina para microondas y métodos para tostar alimentos utilizando los mismos

### Sector de la invención

5 La presente descripción se refiere a utensilios de cocina y, más particularmente, a un utensilio de cocina que tiene una superficie de cocción que es particularmente adecuada para tostar alimentos cocinados utilizando energía de microondas.

### Antecedentes

10 Las patatas fritas se encuentran entre los alimentos de aperitivo más populares. Desgraciadamente, la mayoría de las patatas fritas están cocinadas mediante fritura en aceite, puesto que el proceso de fritura proporciona a las patatas fritas su característica textura ligera y crujiente. Durante la fritura, las patatas fritas son sometidas a un rápido calentamiento a altas temperaturas, lo que hace hervir rápidamente el agua, que sale por los poros de las patatas fritas, para producir una estructura de tejido hinchada y expandida en el interior de las patatas fritas. Es esta estructura hinchada y expandida la que proporciona a las patatas fritas su deseada textura ligera y crujiente. Debido a que el proceso de fritura también resulta en la inevitable absorción de aceite de cocina por parte de las patatas fritas, las patatas fritas son a menudo de alto contenido en grasas. Como resultado, mucha gente busca limitar o evitar el consumo de patatas fritas por razones de salud.

20 Una alternativa a la fritura de las patatas fritas es hornearlas. El horneado, no obstante, típicamente requiere el uso de aceite para recubrir la superficie de cocción con el fin de evitar que las patatas fritas se peguen a la cazuela o a otra superficie de cocción. Además, debido a que el proceso de horneado es un proceso significativamente más largo que la fritura, no extrae rápidamente el agua de los poros del tejido de la patatas fritas, como en la fritura. Así, las patatas fritas horneadas son típicamente más densas en textura que las patatas fritas.

25 Otra alternativa a freír las patatas fritas es cocinarlas en un horno de microondas. La energía de microondas cocina los alimentos de manera diferente de la fritura o el horneado. Tanto el proceso de fritura como el de horneado proporcionan una atmósfera de alta temperatura que afecta a la superficie del alimento, cocinando con ello el alimento de fuera a dentro. Se elimina primero la humedad del exterior del alimento y la transferencia de calor tiene lugar desde la periferia hasta el centro del producto alimentario.

30 En contraste, los hornos de microondas típicamente cocinan los alimentos de dentro a fuera. Esto se debe a que el cocinado de alimentos mediante microondas se consigue mediante una radiación electromagnética de alta intensidad y alta frecuencia que penetra en el producto alimentario. El calentamiento se produce cuando el alimento absorbe la energía electromagnética y la humedad se transfiere desde el interior al exterior del producto debido a la evaporación del agua libre contenida en el mismo. Como resultado, el centro del alimento se calienta típicamente antes que su superficie.

35 Un inconveniente importante del cocinado de alimentos mediante microondas es que típicamente no dora o proporciona una textura crujiente a los alimentos, como a menudo se desea. El cocinado mediante microondas se percibe típicamente como productor de una textura mojada y poco apetecible. Así, la creencia tradicional ha sido aplicar una fuente de calor adicional al exterior de los alimentos cocinados en un horno de microondas para producir el deseado dorado o tostado de los alimentos.

40 Para ello, se han desarrollado materiales captadores de ondas y se han utilizado como superficie de cocción para dorar y tostar los alimentos, tales como masa de pizza y patatas fritas. Un captador de ondas es típicamente una lámina fina realizada de una lámina metalizada, cerámicas o metales que absorbe e interactúa con la energía de microondas para producir calor. Entre los primeros captadores de ondas de microondas puestos en el mercado estaban los de los años 80 en un producto llamado Micro Chips McCain, que proporciona una lámina captadora de ondas como superficie de cocción para cocinar patatas fritas en un horno de microondas.

45 Un problema con los materiales captadores de ondas, no obstante, es que la cantidad de calor generado por la superficie captadora de ondas no puede ser controlada fácilmente, resultado con ello en que los alimentos situados sobre ella se queman. Además, se requiere una capa de aceite para cocinar alimentos tales como rodajas de patata sobre un material captador de ondas para impedir que se peguen. El quemado o el pegado de alimentos delicados o en rodajas finas es particularmente problemático, puesto que el quemado y el pegado de los alimentos a la superficie de cocción captadora de ondas los comprometen irreparablemente y los hace completamente inadecuados para el consumo.

50 El documento FR2732577 describe una placa de cocción que comprende un recubrimiento inferior que puede comprender material ferrítico embebido en silicio. El documento EP0284420 describe un aparato de calentamiento mediante microondas que tiene un recipiente interior con una pared lateral cilíndrica que puede estar revestida con un material ferrítico embebido en silicio.

### 55 Breve resumen

La presente descripción proporciona un utensilio de cocina que puede ser utilizado para cocinar y tostar una variedad de alimentos en un microondas, sin el uso de grasas o de algún otro recubrimiento antiadherente sobre la superficie de cocción. El utensilio de cocina es particularmente adecuado para cocinar y dorar rápidamente alimentos delicados o en rodajas finas, tales como patatas fritas, en un horno de microondas. Debido a la rápida acción de calentamiento, las patatas fritas cocinadas en el utensilio de cocina tienen la textura ligera y crujiente que es característica de las patatas fritas, sin la esperada absorción de aceite del proceso de fritura. Además, el utensilio de cocina proporciona una superficie de cocción sobre la cual pueden ser cocinadas las patatas fritas sin quemarse o pegarse. Debido a la retención y conducción del calor de las grasas, opcionalmente se prefiere evitar el uso de grasas durante el proceso en un microondas con el fin de evitar que se cocine demasiado y se quemen los alimentos que se encuentran en rodajas finas.

El utensilio de cocina se separa del saber convencional en que se requiere un captador de ondas u otra fuente de calor externa para dorar alimentos en un horno de microondas. Sorprendentemente se ha encontrado que las patatas fritas pueden dorarse de manera óptima utilizando materiales transparentes a las microondas como superficie de cocción, en lugar de captadores de ondas, que son absorbedores de microondas. En realidad, se ha encontrado que los captadores de ondas son totalmente inadecuados para cocinar o dorar patatas fritas para su consumo, puesto que el resultado es típicamente que se queman y así, son generalmente no adecuados para producir patatas fritas de un aspecto, textura o calidad adecuados.

Además, el utensilio de cocina permite una eficiente transferencia de calor por tener una superficie de cocción de un material relativamente fino y que tiene una pluralidad de agujeros para permitir la liberación del agua contenida en los alimentos situados sobre el mismo. El material silicona tiene características de despegado superiores que evitan que los alimentos se peguen sobre el mismo. Esto resulta particularmente ventajoso para alimentos en rodajas finas, tales como fruta o patatas fritas, que típicamente requieren un manejo delicado.

La configuración del utensilio de cocina adicionalmente proporciona un patrón de circulación de aire que permite que los alimentos de un gran rango de tamaños, formas y dimensiones alcancen una textura deseablemente crujiente cuando son cocinados. Existe un sistema de soporte tal que la circulación de aire se proporciona en ambos lados de la superficie de cocción. Pueden proporcionarse una pluralidad de agujeros para aumentar más la circulación de aire y así permitir que el alimento situado sobre ellos se cocine e incluso se tueste.

En una realización, se proporciona un utensilio de cocina para tostar alimentos en un horno de microondas. El utensilio de cocina comprende una superficie de cocción realizada de un material resistente al calor de alta resistencia a la tracción, comprendiendo la superficie de cocción una pluralidad de agujeros. Un dispositivo de soporte está dispuesto alrededor de la periferia de la superficie de cocción y soporta la superficie de cocción sin tocar el fondo. Esto permite una circulación de aire tanto por encima como por debajo de la superficie de cocción. Además, la superficie de cocción se estira y mantiene en tensión alrededor del dispositivo de soporte.

De acuerdo con un primer aspecto separado de la realización preferida, la superficie de cocción está hecha de silicona.

De acuerdo con un segundo aspecto separado de la realización preferida, la superficie de cocción de silicona tiene un grosor de entre 0,5 mm y 2,0 mm.

De acuerdo con un tercer aspecto separado de la realización preferida, la superficie de cocción está estirada de manera que permanece sustancialmente plana.

De acuerdo con un cuarto aspecto separado de la realización preferida, el dispositivo de soporte está dispuesto por debajo de la superficie de cocción y está hecho de un material resistente al calor.

En otra realización preferida, se proporciona un utensilio de cocina para tostar alimentos en un horno de microondas. El utensilio de cocina comprende una membrana elastomérica elástica que comprende una superficie de cocción superior que tiene una pluralidad de agujeros, una porción de agarre periférica acoplada a la superficie de cocción superior, y un marco que tiene una superficie antiadherente, estando la superficie de cocción hecha de un material resistente al calor que es sustancialmente transparente a la energía de microondas. La porción de agarre periférica se acopla al borde periférico del marco para estirar la superficie de cocción superior a través del marco y para mantener la superficie de cocción superior a una tensión suficiente para soportar un peso de alimentos situados sobre ella sin una sustancial deformación vertical. La superficie de cocción superior se mantiene a una distancia por encima del fondo para permitir un espacio de circulación de aire sin obstáculos por debajo de la superficie de cocción superior. Un espacio de aire circulante está permitido a ambos lados de la superficie de cocción superior y a través de la pluralidad de agujeros.

De acuerdo con un primer aspecto separado de la realización preferida, la membrana elastomérica elástica, incluyendo la superficie de cocción superior, está hecha de silicona.

De acuerdo con un segundo aspecto separado de la realización preferida, la superficie de cocción superior tiene una baja o nula conductividad eléctrica o térmica.

De acuerdo con un tercer aspecto separado de la realización preferida, el marco está hecho de un material que es sustancialmente transparente a la energía de microondas, tal como el polipropileno.

5 De acuerdo con un cuarto aspecto separado de la realización preferida, el grosor de la superficie de cocción es aproximadamente 2 mm o menos. La superficie de cocción superior puede mantenerse a una tensión suficiente para soportar un peso de alimentos situados encima de ella de aproximadamente 0,1 a 2 kg/cm<sup>2</sup>.

De acuerdo con un quinto aspecto separado de la realización preferida, la distancia que la superficie de cocción superior se mantiene por encima del fondo es aproximadamente 0,5 cm a aproximadamente 5 cm.

10 De acuerdo con un sexto aspecto separado de la realización preferida, el utensilio de cocina puede comprender una pluralidad de patas separadas dispuestas bajo la superficie superior para facilitar la circulación de aire bajo la superficie superior. La pluralidad de patas puede cada una ser sustancialmente perpendicular a un plano definido por la superficie de cocción superior. De manera alternativa, la superficie de cocción superior y la pluralidad de patas pueden definir un ángulo que es sustancialmente menor que 90 grados para permitir el apilado de algunos adicionales de los utensilios de cocina unos sobre otros.

15 En otra realización preferida, se proporciona un método de tostar alimentos. El método comprende disponer una capa de un alimento sobre la superficie de cocción superior del utensilio de cocina y tostar el alimento calentando el alimento con una única etapa de exposición del alimento a la energía de microondas durante un periodo de tiempo predeterminado. El método preferiblemente no incluye la aplicación de grasas o de otro material o ingrediente antiadherente a la superficie de cocción de los alimentos.

20 De acuerdo con un primer aspecto separado de la realización preferida, los alimentos son rodajas de patata crudas que tienen un grosor de aproximadamente 5 mm o menos.

De acuerdo con un segundo aspecto separado de la realización preferida, una única capa de rodajas de patata crudas se coloca sobre la superficie de cocción superior.

De acuerdo con un tercer aspecto separado de la realización preferida, el calentamiento se lleva a cabo mediante un microondas a 600 a 1500 vatios durante 10 segundos a 12 minutos.

25 Otros objetos, características y ventajas de la presente invención resultarán evidentes para los expertos en la materia a partir de la descripción detallada que sigue.

#### **Breve descripción de los dibujos**

Realizaciones ilustrativas de la presente invención se describen en esta memoria con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

30 La FIG. 1 es una vista en perspectiva de una realización del utensilio de cocina para microondas.

La FIG. 2 es una vista en perspectiva de despiece del utensilio de cocina para microondas de la FIG. 1.

La FIG. 3 es una vista en alzado desde arriba del utensilio de cocina para microondas de la FIG. 1.

La FIG. 4 es una vista lateral del utensilio de cocina para microondas de la FIG. 1.

La FIG. 5 es una vista desde abajo del utensilio de cocina para microondas de la FIG. 1.

35 La FIG. 6 es una vista en sección transversal del utensilio de cocina para microondas a lo largo del eje 6 - 6 tal como se muestra en la FIG. 5.

Números iguales se refieren a partes iguales en las diferentes vistas de los dibujos.

#### **Descripción detallada de las realizaciones preferidas**

40 Se hace ahora referencia a las FIGS. 1 – 6 que ilustran una realización preferida no limitativa del utensilio de cocina 100.

El utensilio de cocina 100 está representado comprendiendo en general una membrana elastomérica elástica que comprende al menos una superficie de cocción 110 superior, una porción de agarre periférica 120 acoplada a la superficie de cocción 110 superior y un marco 130 que tiene un borde periférico.

45 La superficie de cocción 110 superior está preferiblemente realizada de un material resistente al calor que es sustancialmente transparente a la energía de microondas. El significado de esta característica es que la superficie de cocción 110 superior no retendrá o conducirá un calor sustancial, si retiene o conduce alguno, de manera que el alimento es sustancialmente cocinado o secado por la acción de la energía de microondas sola y no por la aplicación de un calor externo suministrado por la superficie de cocción 110 superior. En una realización preferida, la superficie

de cocción 110 superior está realizada de un material que tiene baja o ninguna conductividad eléctrica o térmica. En una realización preferida particular la superficie de cocción 110 superior está realizada de material silicona.

La superficie de cocción 110 superior está también preferiblemente realizada de un material antiadherente con el fin de obviar la necesidad de utilizar aceites de cocina u otra capa de ingredientes entre la superficie de cocción superior y los alimentos para evitar que los alimentos se peguen sobre la superficie de cocción superior. Otra ventaja de eliminar el uso de aceites es que pueden prepararse alimentos con un significativamente menor contenido en grasas que en el proceso de fritura o de horneado convencional. La silicona es particularmente preferida por sus características antiadherentes y de despegado para casi todos los alimentos. Aunque varios materiales diferentes pueden ser transparentes a la energía de microondas, tales materiales pueden no ser adecuados para su uso en relación con el tostado de alimentos en rodajas finas, debido a problemas de adherencia del alimento al material. Por ejemplo, aunque el polipropileno es un material que es sustancialmente transparente a la energía de microondas, no es adecuado para una superficie de cocción superior puesto que puede producirse una adherencia del alimento al polipropileno cuando el alimento es cocinado en el microondas. Por lo tanto, además de ser sustancialmente transparente, es preferible que la superficie de cocción 110 superior sea antiadherente y tenga características de despegado que sean al menos tan buenas como la silicona alimentaria.

El grosor de la superficie de cocción 110 superior se selecciona también preferiblemente para optimizar el tostado de los alimentos situados sobre ella. Cuando más delgada sea la superficie de cocción 110 superior menos interfiere con la energía de microondas prevista para el alimento. El grosor de la superficie de cocción 110 superior es preferiblemente no demasiado grueso de manera que sea difícil o lento el calentamiento durante el proceso de cocinado inicial. Asimismo, el grosor de la superficie de cocción 110 superior no es demasiado delgado para presentar una probabilidad de fallo o de sobrecalentamiento. En una realización preferida, la superficie de cocción superior tiene un grosor de 2 mm o menos, preferiblemente 1,5 mm o menos, preferiblemente 0,5 mm aproximadamente a 2 mm, y más preferiblemente de aproximadamente 0,3 mm aproximadamente a 1,1 mm, en el estado no estirado.

La porción de agarre periférica 120 de la superficie de cocción 110 superior de acopla al borde periférico del marco 130 para estirar la superficie de cocción superior a través del marco 130 y para mantener la superficie de cocción 110 superior a una tensión suficiente para soportar un peso de alimentos situados sobre ella sin una deformación vertical sustancial.

La porción de agarre periférica 120 puede estar hecha de un material de membrana elastomérica elástica que es el mismo que, y por lo tanto integral con la superficie de cocción 110 superior. Alternativamente, la porción de agarre periférica 120 puede ser separada de la superficie de cocción 110 superior y hecha del mismo o diferente material que la superficie de cocción superior. La porción de agarre periférica 120 puede así ser unida directa o indirectamente a la superficie de cocción 110 superior. La porción de agarre periférica 120 está dispuesta a un ángulo con respecto al plano definido por la superficie de cocción 110 superior. El ángulo es seleccionado para acoplar óptimamente la superficie del borde periférico del marco 130.

En una realización preferida, la superficie de cocción 110 superior se mantiene a una tensión suficiente para soportar un peso de alimentos situados sobre ella de aproximadamente 0,1 a 2 kg/cm<sup>2</sup>. Cuanto más gruesa sea la superficie de cocción 110 superior, mayor es la tensión aplicada a ella. Así, cuando más ligeros sean los alimentos, el utensilio de cocina 100 puede tener una superficie de cocción 110 superior relativamente delgada que es estirada en una tensión relativamente menor a través de la trama 130, mientras que para alimentos más pesados, el utensilio de cocina 100 puede tener una superficie de cocción 110 superior relativamente más gruesa que es estirada a una tensión relativamente mayor a través del marco 130.

El marco 130 está preferiblemente realizado de un material que es sustancialmente transparente a la energía de microondas, pero no necesita ser antiadherente. Puesto que el alimento no está en contacto con el marco 130, no es crítico el que el marco esté también hecho de material antiadherente. Así, en una realización preferida, el marco 130 puede estar realizado de cualquier material que sea sustancialmente transparente a la energía de microondas, tal como la silicona o el polipropileno.

En una realización preferida particular, el borde periférico del marco 130 es sustancialmente de forma circular, de manera que la tensión a través de la superficie de cocción superior se imparta radialmente alrededor del centro de la superficie de cocción 110 superior. Una ventaja de tener tensión aplicada radialmente a través de la superficie de cocción 110 superior es que permite un grosor más uniforme de la superficie de cocción 110 superior estirada y por ello un cocinado más uniforme de los alimentos dispuestos sobre ella. El acoplamiento de la porción de agarre periférica 120 y del borde periférico del marco 130 puede ser por medio de fricción sola o puede mejorarse con un adhesivo aplicado entre ellos. En una realización preferida, la porción de agarre periférica 120 y el borde periférico del marco 130 están acoplados por medio de fricción. Para ello, la porción de agarre periférica 120 puede estar configurada para tener una dimensión que se corresponda aproximadamente con la dimensión del borde periférico del marco 130. Para mejorar el ajuste por fricción de las dos superficies, como se muestra en la realización mostrada en las FIGS. 4 y 5, el diámetro de la porción de agarre periférica 120 puede ser ligeramente menor que el borde periférico del marco 130. Adicionalmente, la porción de agarre periférica 120 puede tener un ángulo con respecto al

plano definido por la superficie de cocción 110 superior que es menor que el ángulo definido por el borde periférico del marco 130 con referencia al mismo plano.

El patrón de circulación de aire proporcionado por el utensilio de cocina 100 permite también el tostado de los alimentos en el horno de microondas. La superficie de cocción 110 superior se mantiene a una distancia por encima del fondo que permite un espacio de aire A circulante sin obstáculos bajo la superficie de cocción 110 superior. Así, un espacio de aire circulante está permitido a ambos lados de la superficie de cocción 110 superior y a través de la pluralidad de agujeros 112. En una realización preferida, la superficie de cocción 110 superior se mantiene a una distancia por encima de la superficie o nivel del fondo que es de aproximadamente 0,5 cm a aproximadamente 5 cm. La superficie o nivel del fondo está definida por referencia al plano en el cual los soportes o al menos dos de la pluralidad de patas 140 están en contacto con una superficie.

Como se muestra en la FIG. 2, existe un espacio de aire A sin obstáculos bajo la superficie de cocción 110 superior. En una realización preferida, no interviene ninguna estructura en el área designada con A, que se encuentra entre la superficie del fondo y la parte inferior de la superficie de cocción 110 superior. Así, se permite que el aire circule libremente tanto por encima como por debajo de la superficie de cocción 110 superior y también a través de la pluralidad de aberturas 112. Adicionalmente, también se permite la libre circulación del aire por debajo de la superficie de cocción 110 superior a través de la pluralidad de patas 140 que están dispuestas por debajo de la superficie superior.

Los agujeros o aberturas 112 están configurados para optimizar el calentamiento y la circulación de aire alrededor de los alimentos. Dado que los alimentos situados en la parte superior de la superficie de cocción 110 superior están expuestos a la energía de microondas, el agua contenida en los alimentos es evaporada o eliminada rápidamente del alimento. Así, la pluralidad de agujeros 112 permite el escape de humedad de debajo del alimento situado sobre ellos. En una realización preferida, el alimento está situado en una porción de la superficie de cocción 110 superior que incluye al menos uno, si no varios, agujeros 112. La frecuencia y los tamaños de los agujeros están controlados con el fin de permitir una relación óptima del área expuesta con respecto al área cubierta del alimento. Si una parte demasiado grande del alimento está expuesta, puede resultar en que se seque demasiado; si una parte demasiado pequeña del alimento está expuesta, el alimento puede no quedar suficientemente tostado debido a un insuficiente secado. Una pluralidad de utensilios de cocina 100 pueden ser apilados uno sobre otro para incrementar la cantidad de alimentos cocinados en un único ciclo de microondas. Para ello, la pluralidad de patas 140 pueden estar dispuestas con un ángulo que es menor de 90 grados con respecto al plano definido por la superficie de cocción 110 superior (véase la FIG. 4) para permitir utensilios de cocina adicionales unos sobre otros. En una realización preferida, la pluralidad de patas 140 están dispuestas a un ángulo de aproximadamente 60 a 85 grados y, más preferiblemente, de aproximadamente 70 a 85 grados.

### Ejemplo 1

Patatas fritas utilizando el utensilio de cocina para microondas. Se utilizó un utensilio de cocina para microondas tal como el representado en los dibujos. El utensilio de cocina para microondas tenía una superficie de cocción superior hecha de silicona y una pluralidad de agujeros dispuestos en la misma.

Se cortó una patata en rodajas finas (entre 1 – 2 mm de grosor) utilizando una mandolina. Las rodajas de patata se dispusieron en una única capa sobre la superficie de cocción. Cada rodaja de patata se dispuso sobre una porción de la superficie de cocción teniendo al menos un agujero para asegurar una adecuada circulación de aire para el secado durante la cocción. Además, las rodajas de patata se dispusieron directamente sobre la superficie de cocción, sin utilizar aceite de cocina u otro ingrediente entre las rodajas de patata y la superficie de cocción.

El utensilio de cocina para microondas que tiene la única capa de rodajas de patata colocada sobre él se colocó dentro de un horno de microondas de 1000 vatios y se cocinó a potencia máxima durante 3 minutos.

### Ejemplo 2 comparativo

Patatas fritas utilizando una bandeja captadora de ondas. Se creó una bandeja captadora de ondas colocando una lámina captadora de ondas sobre una caja de cartón y proporciona agujeros a través tanto de la superficie captadora de ondas como de la superficie de la caja de cartón y también a través de las paredes laterales periféricas para permitir la circulación de aire.

Se cortó en rodajas finas una patata (entre 1 – 2 mm de grosor) utilizando una mandolina. Las rodajas de patata se dispusieron en una única capa sobre la bandeja captadora de ondas. Cada rodaja de patata se dispuso encima de una porción de la bandeja captadora de ondas que tiene al menos un agujero para asegurar una adecuada circulación de aire durante la cocción. Además, las rodajas de patata se dispusieron directamente sobre la bandeja captadora de ondas, sin utilizar aceite de cocina u otro ingrediente entre las rodajas de patata y la bandeja captadora de ondas.

La bandeja captadora de ondas que tiene la única capa de rodajas de patata situadas en ella se situó dentro de un horno de microondas de 1000 vatios y se cocinó a máxima potencia durante 3 minutos.

La tabla que sigue compara los resultados de las patatas fritas producidas a partir del utensilio de cocina para microondas y de la bandeja captadora de ondas.

Muestra	Aspecto	Textura	Facilidad de despegado
Ejemplo 1	Porciones doradas de color oscuro a claro	Ligera y crujiente	Muy fácil de separar; las rodajas de patata no se pegaron a la superficie de cocción
Ejemplo 2 comparativo	Áreas importantes con porciones quemadas, ennegrecidas	Frágil	Muy difícil de separar debido al pegado de las rodajas de patata

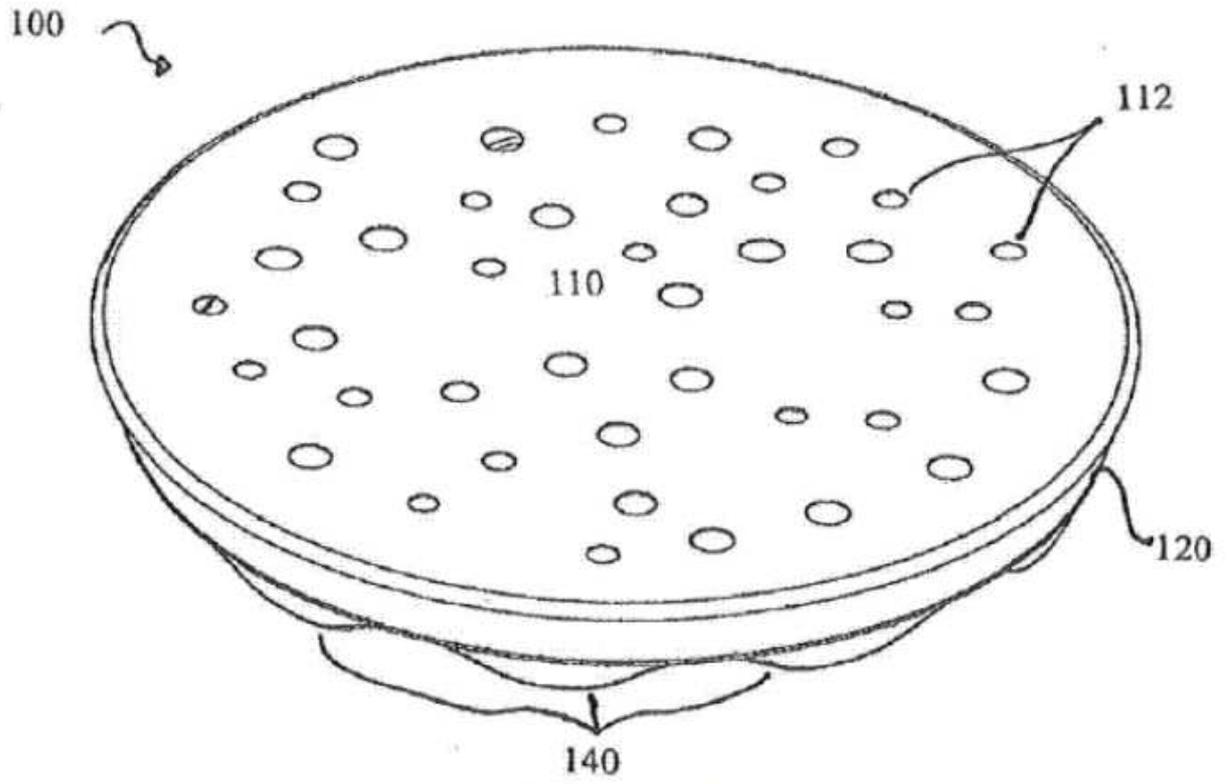
5 Debido a que la silicona de la superficie de cocción superior no absorbe una cantidad importante de energía de microondas, se permite que la energía de microondas reaccione primero con las patatas sin la producción o la conducción de un calor significativo por parte de la superficie de cocción de silicona. Esto permite que las patatas fritas se sequen y se tuesten, sin quemarse. Además, las delicadas patatas fritas son fácilmente separables de la superficie de cocción de silicona.

10 En contraste, la bandeja captadora de ondas interactúa con la energía de microondas y produce y conduce calor. Las rodajas de patata se cocinan por consiguiente tanto por conducción de calor desde la bandeja captadora de ondas como de la energía de microondas, lo que resulta en que las rodajas de patata se queman. Así, la bandeja captadora de ondas no es deseable para utilizar en la cocción de alimentos cortados en rodajas finas o delicadas. No solo se queman, se ennegrecen y se fragilizan las patatas fritas cocinadas sobre ella, sino que no pueden ser despegadas de la bandeja captadora de ondas debido al pegado de las porciones quemadas sobre ella.

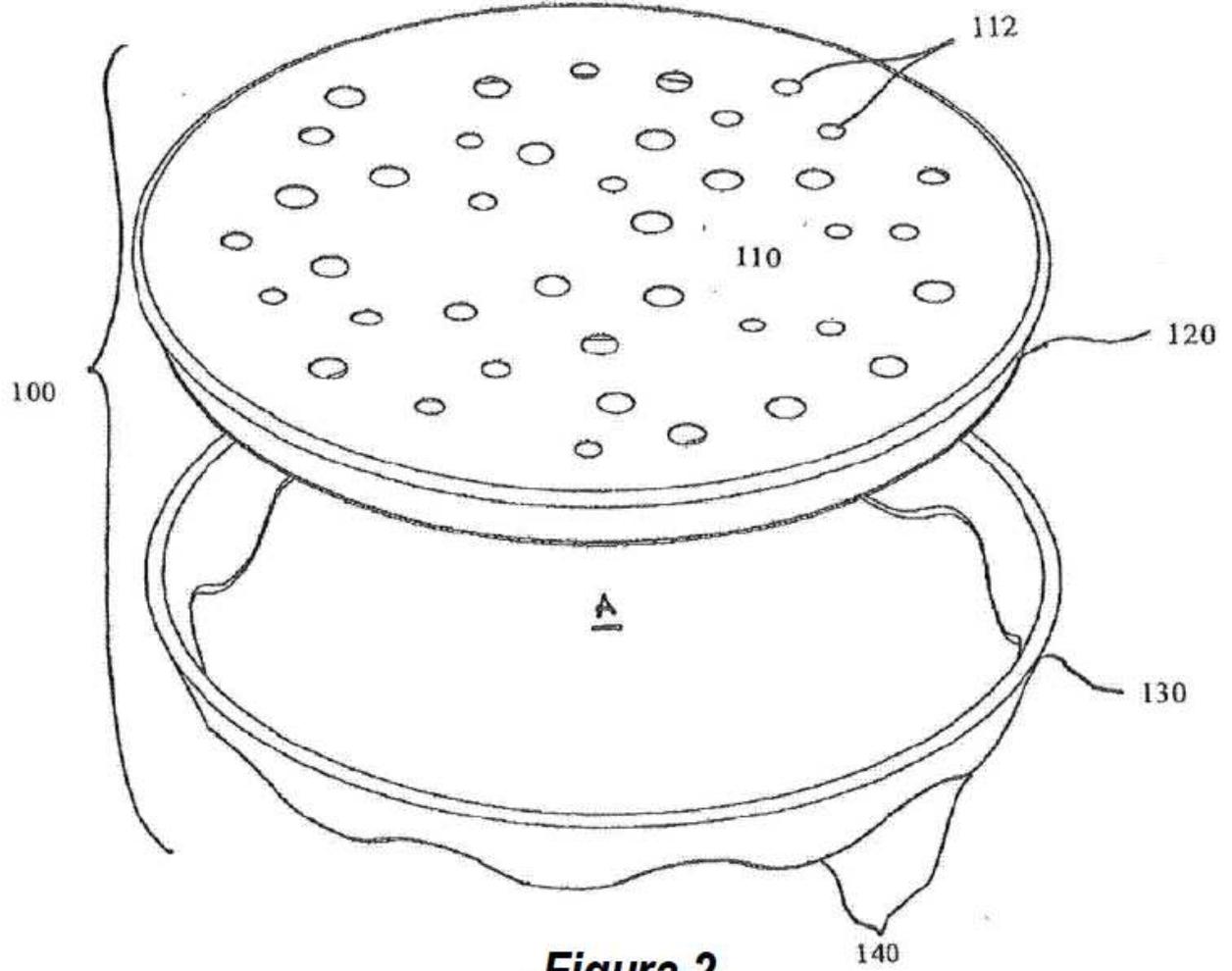
15 Resultará evidente que la descripción detallada y los ejemplos específicos, aunque indican realizaciones preferidas de la presente invención, están dados a modo de ilustración y no de limitación. Pueden realizarse muchos cambios y modificaciones dentro del alcance de la presente invención sin separarse del espíritu de la misma, y la invención incluye todas esas modificaciones.

**REIVINDICACIONES**

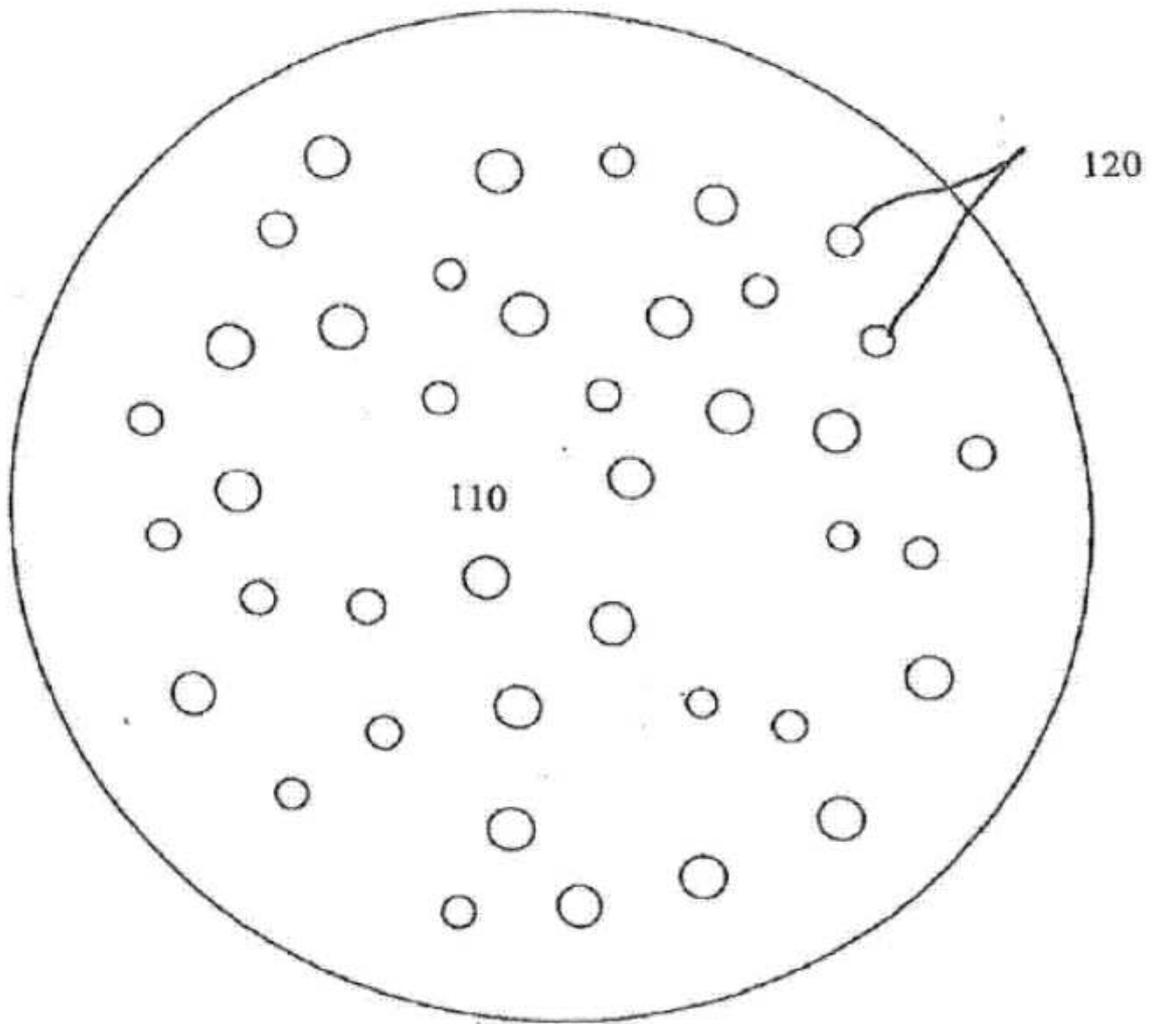
1. Un utensilio de cocina (100) que comprende:  
una superficie de cocción (110) elástica realizada de silicona y mantenida en tensión, comprendiendo la superficie de cocción una pluralidad de agujeros (112); y
- 5 un dispositivo de soporte (130) que tiene una periferia curvada dispuesta alrededor de la periferia de la superficie de cocción (110) para estirar y mantener la superficie de cocción en tensión, soportando el dispositivo de soporte (130) la superficie de cocción (110) a una distancia por encima de una superficie del fondo.
2. El utensilio de cocina de la reivindicación 1, en el que la superficie de cocción (110) está realizada únicamente de silicona.
- 10 3. El utensilio de cocina de la reivindicación 1, en el que la superficie de cocción (110) de silicona tiene un grosor de entre 0,5 mm y 2,0 mm.
4. El utensilio de cocina de la reivindicación 1, en el que la superficie de cocción (110) es mantenida a una tensión suficiente para permanecer sustancialmente plana.
- 15 5. El utensilio de cocina de la reivindicación 1, en el que el dispositivo de soporte (130) está dispuesto por debajo de la superficie de cocción (110) y está realizado de un material resistente al calor.
6. Un método de tostar alimentos que comprende:  
disponer una capa de un alimento sobre una superficie de cocción (110) de silicona dispuesta a una distancia por encima de una superficie de fondo, comprendiendo la superficie de cocción (110) de silicona una pluralidad de agujeros (112) para permitir la circulación de aire; y
- 20 tostar el alimento calentando el alimento con una sola etapa de exposición del alimento a la energía de microondas durante un periodo de tiempo predeterminado.
7. El método de la reivindicación 6, en el que los alimentos son rodajas de patata crudas que tienen un grosor de aproximadamente 5 mm o menos.
- 25 8. El método de la reivindicación 7, en el que una única capa de rodajas de patata crudas se dispone encima de la superficie de cocción (110).
9. El método de la reivindicación 8, en el que el calentamiento se lleva a cabo mediante un microondas a 600 a 1500 vatios durante 10 segundos a 12 minutos.



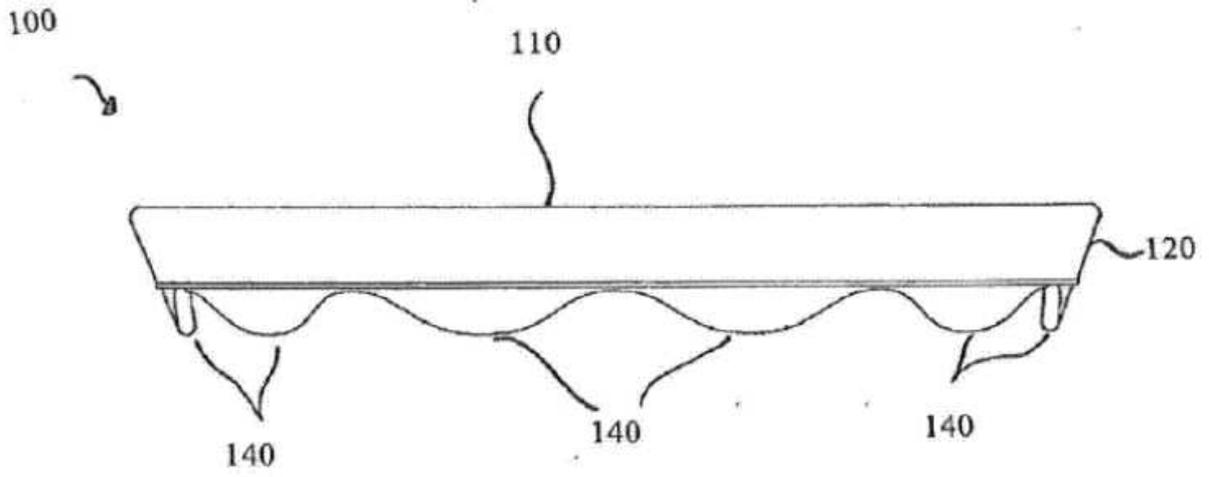
**Figura 1**



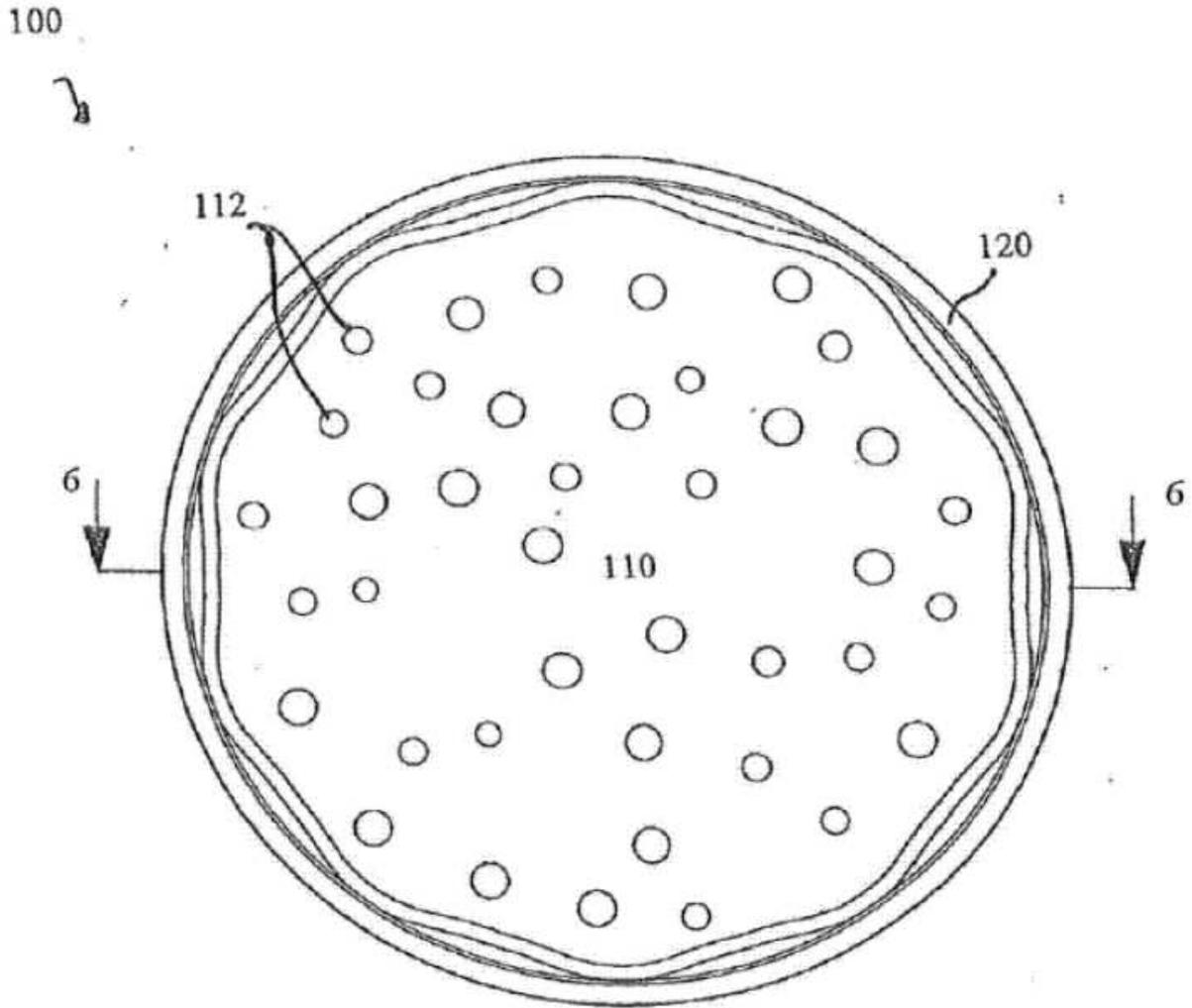
**Figura 2**



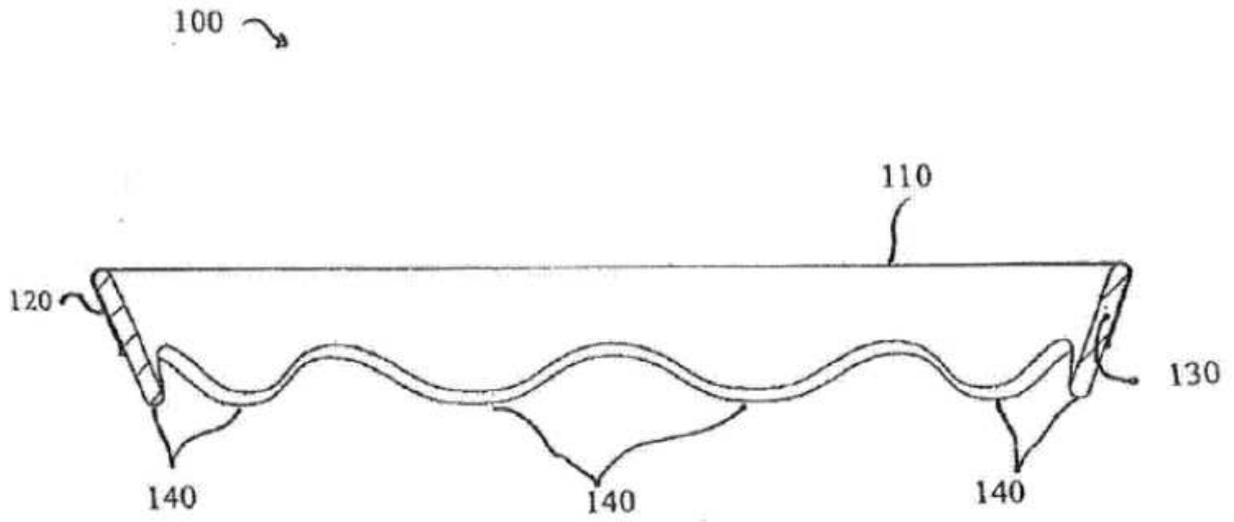
**Figura 3**



**Figura 4**



**Figura 5**



**Figura 6**