

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 648 102**

51 Int. Cl.:

A47J 43/07 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.11.2011** **E 11187476 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.10.2017** **EP 2452599**

54 Título: **Recipiente de mezcla para una máquina de cocina**

30 Prioridad:

12.11.2010 DE 102010043864

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

28.12.2017

73 Titular/es:

BSH HAUSGERÄTE GMBH (100.0%)
Carl-Wery-Strasse 34
81739 München, DE

72 Inventor/es:

BLAGOTINSEK, ANDREJ;
POGACAR, TONI y
UPLAZNIK, MARKO

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 648 102 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).

DESCRIPCION

Recipiente de mezcla para una máquina de cocina

5 Campo de la invención

La invención se refiere a un recipiente de mezcla para un aparato de cocina, en el que el recipiente de mezcla presenta un elemento calefactor integrado para el calentamiento del contenido del recipiente.

10 Antecedentes de la invención

Los aparatos de cocina accionados con motor en general y las máquinas de cocina en especial están muy extendidos para la preparación rápida, económica y de calidad de comidas sabrosas. En este caso, la tendencia general se refiere a combinar numerosas funciones, que son realizadas normalmente por diferentes aparatos de cocina, en una única máquina de cocina multifuncional. Esto se puede conseguir especialmente porque las funciones básicas de un aparato de cocina, en particular de una máquina de cocina, son complementadas por funciones adicionales. Además, existe en el mercado la necesidad de simplificar la manipulación de aparatos de cocina para el usuario y de configurar los aparatos muy en general de manera más fácil de manejar por el usuario.

Las comidas, que son procesadas en máquinas de cocina convencionales, requieren para la preparación con frecuencia un tratamiento térmico, por ejemplo, una cocción. Se conoce a partir de las publicaciones GB 2434760 A y GB 2435434 A un agitador de cocina con un plato de mezcla, cuyo fondo está equipado con un elemento calefactor. El elemento calefactor puede ser, por ejemplo, una calefacción de resistencia, una calefacción de película gruesa, una calefacción por inducción o una calefacción de halógeno. Además, un termostato y un conector eléctrico están integrados en el plato. La calefacción es adecuada tanto para la cocción rápida o lenta como también para el simple caldeo de comidas.

La publicación US 2006/0286316 A1 publica una película transparente conductora de electricidad, que es adecuada también para la fabricación de un elemento calefactor superficial transparente. La película presenta una capa de soporte y una capa conductora de electricidad con partículas conductoras finas y con un complejo metálico orgánico. De la misma manera, se publica un procedimiento para la fabricación de la película.

Diferentes aplicaciones de elementos calefactores del tipo de capa se conocen a partir de las publicaciones WO 2008/085550 A2 y US 2008/0235998 A1. Así por ejemplo, la publicación WO 2008/085550 A2 publica la utilización de un recubrimiento conductor de electricidad para la descongelación de vehículos y aviones, en particular de alas de aviones. En la publicación US 2008/0235998 A1 se publica una plancha con un nano recubrimiento conductor de varias capas como elemento calefactor.

Por último, el documento WO 2008/109682 A2 publica un sistema para la descongelación de parabrisas de automóviles, de trenes, de aviones y de helicópteros, que comprende una película de metal o de óxido metálico ópticamente transparente como elemento calefactor.

En la publicación japonesa JP 2003 292062 A se publica una vajilla de mesa, en la que a través de una película de semiconductores de óxido se posibilita una cocción de comidas, de manera que no se necesita ninguna estufa y, además, no es necesario cambiar la comida a otro recipiente. A tal fin se aplica una membrana de semiconductores sobre la superficie de la vajilla de mesa, que sirve para calentar la comida.

La patente DE 690 06 836 T2 publica un plato como aparato adicional de una máquina de cocina universal, en la que el plato presenta un dispositivo calefactor, que sirve para el calentamiento del plato. El dispositivo calefactor se distribuye sobre un elemento calefactor lateral, que está constituido por un alambre de resistencia, y un elemento calefactor de fondo, que está constituido por un elemento calefactor envolvente.

El cometido en el que se basa la invención

La invención tiene el cometido de preparar un recipiente de procesamiento mejorado para un aparato de cocina, en el que el recipiente de procesamiento presenta un elemento calefactor integrado para el calentamiento del contenido del recipiente. Además, la invención tiene el cometido de preparar un aparato de cocina mejorado con un recipiente de procesamiento. A través de la invención debe facilitarse la preparación de comidas.

En particular, debe posibilitarse un calentamiento más eficiente y, por lo tanto, más economizador de energía de productos alimenticios durante la preparación. El recipiente de procesamiento y el aparato de cocina deben poder fabricarse de manera sencilla y económica.

Solución de acuerdo con la invención

La solución del cometido planteado se consigue por medio de un recipiente de procesamiento para un aparato de cocina de acuerdo con la reivindicación 1. Además, se consigue por medio de un aparato de cocina con un recipiente de preparación de este tipo. Una capa calefactora eléctrica en el sentido de la presente invención es una capa de uno o varios estratos, que convierte la energía eléctrica en calor. Se diferencia en su tipo de superficie, en principio, de las calefacciones convencionales de alambre de resistencia, en las que el elemento calefactor no está configurado como capa esencialmente bidimensional, sino como alambre esencialmente unidireccional.

La invención aprovecha, entre otras cosas, que se puede aplicar una capa calefactora comparativamente sencilla en zonas mayores del recipiente. De esta manera se puede distribuir mejor, sin gasto constructivo excesivo, la potencia calefactora necesaria sobre el recipiente y, a la inversa, se puede evitar que determinadas zonas del recipiente se caliente de manera especialmente fuerte, con lo que se puede conseguir un calentamiento más eficiente de la comida que se encuentra en el recipiente. En particular, se puede acortar un tiempo de caldeo o de cocción y se puede ahorrar energía. También se puede evitar que un usuario se lesione a través del contacto de una parte especialmente caliente del recipiente. Además, a través de la utilización de la capa calefactora de acuerdo con la invención se puede ahorrar peso, lo que facilita la manipulación del recipiente de procesamiento. Por último, la invención posibilita utilizar numerosas opciones de configuración estética, que ofrecen las capas calefactoras. Así, por ejemplo, se conocen en el mercado capas calefactoras transparentes, que se pueden integrar con ventaja en un recipiente de procesamiento transparente.

Un calentamiento en el sentido de la presente invención puede ser cualquier alimentación de calor, por ejemplo, un calentamiento, una cocción lenta o rápida o incluso una cocción, asado o fritura de productos alimenticios a preparar en el recipiente.

Capas calefactoras adecuadas son conocidas por el técnico, por ejemplo a partir de las publicaciones US 2006/0286316 A1, WO 2008/085550 A2, US 2008/0235998 A1 y WO 2008/109682 A2, cuyo contenido a este respecto forma parte de la presente publicación.

El recipiente de procesamiento puede ser, por ejemplo, un plato de mezcla y/o plato de amasar o una mezcladora. Como aparato de cocina se contempla con preferencia un aparato de cocina accionado con motor, de manera especialmente preferida un aparato de cocina accionado con motor eléctrico. El aparato de cocina es con preferencia un aparato de base, por ejemplo una máquina de cocina o una mezcladora.

Una ventaja que se puede conseguir con la invención consiste en que adicionalmente a un tipo de procesamiento realizado normalmente con el aparato de cocina (por ejemplo, una agitación con una herramienta de mezcla del aparato de cocina, una impulsión con una batidora, una trituración con un pasapurés o un amasado con una herramienta amasadora del aparato de cocina) se puede realizar todavía otro tipo de procesamiento, por ejemplo una cocción, es decir, que un producto de procesamiento debe trasvasarse para los diferentes tipos de procesamiento a diferentes recipientes. Los dos tipos de procesamiento se pueden realizar al mismo tiempo o en etapas sucesivas.

Configuración preferida de la invención

Las realizaciones y desarrollos ventajosos, que se pueden emplear individualmente o en combinación entre sí, son objeto de las reivindicaciones dependientes. Los signos de referencia en todas las reivindicaciones no tienen ninguna acción limitativa, sino que solamente deben mejorar su legibilidad.

En un recipiente de procesamiento preferido, la capa calefactora es transparente ópticamente. En este caso "transparente ópticamente" significa que la capa calefactora es transparente al menos en una parte de la zona de longitudes de onda de la luz visible. En este caso, la capa calefactora puede tener un color, es decir, que no tiene que ser transparente en todas las zonas de longitudes de ondas de la luz visible, tampoco tiene que ser transparente de una manera uniforme. No obstante, una capa calefactora es blanca, es decir, que es permeable de una manera esencialmente uniforme sobre todo el espectro de la luz visible. La capa calefactora ópticamente transparente no tiene que ser necesariamente clara, sino que puede ser también sólo transparente a la luz difusa, tal vez de manera similar a una superficie de una botella de leche o de una superficie de vidrio mate. Una capa calefactora transparente ópticamente preferida es, sin embargo, clara, es decir, que un usuario puede ver a través de ella. Una capa calefactora adecuada se conocen a partir de las publicaciones US 2006/0286316 A1 y WO 2008/109682 A2, cuyo contenido a este respecto forma parte de la presente publicación.

El recipiente de procesamiento preferido presenta, además de la capa calefactora, un material que presta su estabilidad al recipiente de procesamiento. A tal fin se contemplan, en principio, materiales conductores, por ejemplo acero o aluminio, materiales no conductores, por ejemplo vidrio o plástico. En el caso de un material conductor, entre este material y la capa calefactora es necesaria normalmente una capa aislante para evitar cortocircuitos, en el caso de una capa calefactora transparente ópticamente, también esta capa aislante es con preferencia transparente ópticamente, con preferencia clara, con preferencia blanca. De manera preferida, el recipiente de procesamiento

5 presenta como otro material, que no es la capa calefactora, un material transparente ópticamente. De manera especialmente preferida, el recipiente de procesamiento, además de la capa calefactora y eventualmente de otros componentes integrados en el recipiente de procesamiento, está constituido esencialmente por este material transparente ópticamente. Normalmente, este otro material transparente ópticamente es que el presta al recipiente de procesamiento esencialmente su estabilidad mecánica. Materiales adecuados son, por ejemplo, un vidrio o un plástico. Como en el caso de la capa calefactora transparente ópticamente, el otro material puede tener un color, es decir, que no tiene que ser transparente en todas las zonas de longitudes de ondas de la luz visible, incluso no tiene que ser transparente de una manera uniforme. Un material preferido es, sin embargo, blanco, es decir, que es transparente de una manera esencialmente uniforme sobre todo el espectro de la luz visible. El material ópticamente transparente no tiene que ser necesariamente claro sino que puede ser también sólo transparente a la luz difusa. Por ejemplo, se puede tratar de vidrio lechoso o de vidrio mate. Un material preferido es, sin embargo, claro, es decir, que un usuario puede ver a través del mismo. El recipiente de procesamiento preferido presenta tanto la capa calefactora transparente óptica como también el otro material transparente óptico. De manera especialmente preferida, la capa calefactora es transparente esencialmente en todas las zonas de ondas visibles, en las que también el otro material es transparente. De esta manera se puede conseguir de forma más ventajosa que la capa calefactora sea en gran medida invisible sobre o en la pared del recipiente de procesamiento. Así, por ejemplo, es posible preparar un conjunto de recipientes de procesamiento, uno de los cuales presenta una capa calefactora según la invención, pero el otro no, y a pesar de todo, apenas se puede distinguir el color o son esencialmente idénticos.

20 De acuerdo con la invención, la capa calefactora se extiende sobre al menos una parte de la pared del recipiente de procesamiento. En este caso, por la pared se entiende la parte del recipiente de procesamiento, que se eleva del fondo rodeando el fondo del recipiente de procesamiento, de manera que se crea esencialmente sólo a través del fondo y la pared en común en el espacio interior para el alojamiento del producto de procesamiento. De acuerdo con ello, el fondo del recipiente de procesamiento es su superficie de base esencialmente plana. También son concebibles recipientes de procesamiento que no presentan esencialmente ningún fondo, sino sólo una pared, por ejemplo recipientes de procesamiento de forma hemisférica o de forma cónica. Una capa calefactora preferida se extiende sobre varios lados del recipiente de procesamiento. Por "varios lados" debe entenderse en este caso que no existe ninguna zona angular de la periferia de la pared del recipiente de procesamiento que es mayor que 180° (con respecto a un ángulo total de 360°) y en el que no existe una parte de la capa calefactora. Con preferencia, al menos la mitad de la periferia, de manera especialmente preferida al menos 3/4, de manera especialmente preferida esencialmente toda la periferia del recipiente de procesamiento está equipada con la capa calefactora. Con preferencia, la capa calefactora se extiende al menos en parte hasta un tercio, de manera especialmente preferida hasta la mitad de la altura del recipiente de procesamiento. De manera especialmente preferida, la capa calefactora se extiende en todas las zonas de la periferia del plato, que están ocupadas con la capa calefactora, hasta un tercio, especialmente sobre toda la pared del recipiente. A través de estas medidas se consigue de manera más ventajosa que se caliente el contenido de todo el recipiente de procesamiento desde el mayor número posible de lados. El calentamiento se puede realizar de este modo más eficientemente, se puede reducir el tiempo de calentamiento y se puede ahorrar energía. La capa calefactora se extiende sobre al menos una parte del fondo, de manera especialmente preferida sobre todo el fondo del recipiente de procesamiento. De manera especialmente preferida, la capa calefactora se extiende tanto sobre una parte o sobre todo el fondo como también sobre una parte o sobre toda la pared. Por medio de estas medidas se puede conseguir con ventaja que se caliente el contenido del recipiente de procesamiento desde el mayor número posible de lados. También esto puede contribuir a un calentamiento eficiente del contenido del recipiente, se puede reducir el tiempo de calentamiento y se puede ahorrar energía. La superficie de calentamiento está incrustada en el recipiente. En el recipiente de procesamiento de la invención, la capa calefactora está incrustada en un material, con preferencia el otro material ópticamente transparente mencionado anteriormente, es decir, que la capa calefactora está incluida entre dos capas de este material. De esta manera, la capa calefactora se puede proteger, por ejemplo, eficazmente contra daños y corrosión.

50 Un recipiente preferido está equipado sobre su lado exterior con una capa de aislamiento para el aislamiento térmico, por ejemplo de una espuma de plástico. De esta manera, se puede reducir una pérdida de calor hacia fuera y se pueden prevenir lesiones por quemaduras. La capa calefactora no tiene que ser necesariamente coherente, sino que puede estar constituida también por varias piezas de capas separadas una de las otras. Tales piezas de capas pueden estar unidas entre sí para el suministro eléctrico, por ejemplo con conductores convencionales, por ejemplo alambres. En una forma de realización preferida, sin embargo, la capa calefactora está configurada de una sola pieza. También en este caso la capa calefactora puede estar constituida por varias piezas de capas de superficies grandes, que están unidas entre sí entonces con piezas de capas de unión extendidas alargadas de la capa calefactora.

60 El recipiente de procesamiento preferido está equipado con un conector eléctrico para la alimentación eléctrica de la capa calefactora. El conector puede presentar, por ejemplo, contactos eléctricos, que están dispuestos sobre el lado exterior del recipiente, para entrar en contacto con contra contactos, con preferencia contra contactos del aparato de cocina para la alimentación de corriente. Los contactos están emplazados con preferencia de manera discreta en el exterior del recipiente. Cuando el recipiente está emplazado correctamente en el aparato de cocina, contactan con

contra contactos conductores de electricidad del aparato de cocina y de esta manera aseguran una alimentación de corriente de la capa calefactora. Pero también es concebible un conector sin contacto, por ejemplo un conector inductivo. Éste puede comprender, por ejemplo, una bobina de alambre, que puede tomar energía de un campo alterno electromagnético, para suministrar corriente a la capa calefactora.

5 El recipiente de procesamiento preferido presenta, además, con preferencia un termostato. El termostato se puede emplear para determinar la temperatura de la capa calefactora y/o de la comida en el espacio interior del recipiente, para regular de manera correspondiente la capa calefactora. La electrónica de regulación está alojada con preferencia en el aparato de cocina. Además, en el aparato de cocina están previstos con preferencia elementos de
10 mando y de representación. Las informaciones entre el termostato y la electrónica en el aparato de cocina se pueden asegurar, por ejemplo, a través de los contactos para la alimentación de corriente de la capa calefactora o a través de contactos adicionales. El control de la capa calefactora, las posibilidades de intervención, de ajuste y de supervisión y los medios de mando y de representación previstos a tal fin se pueden configurar de manera similar a las configuraciones publicadas en la publicación GB 2435434 A. El contenido de la publicación a este respecto forma
15 parte por referencia de la presente publicación.

Breve descripción del dibujo

Otras configuraciones ventajosa se describen en detalle a continuación con la ayuda de un ejemplo de realización representado en el dibujo, al que no se limita, sin embargo, la invención.

La figura 1 muestra esquemáticamente un recipiente de procesamiento en una vista de la sección transversal.

Descripción detallada con la ayuda de un ejemplo de realización

25 El recipiente de procesamiento representado en la figura 1 es un plato de mezcla 1, que está constituido esencialmente por plástico blanco claro 2 ópticamente transparente. A través del plástico 2, el plato es ópticamente atractivo, estable, y a pesar de todo ligero, fácil de limpiar y económico en la fabricación. En el plástico transparente 2 está incrustada una capa calefactora 3 ópticamente transparente del tipo publicado en los documentos US 2006/0286316 A1 o WO 2008/109682 A2. En virtud de la transparencia de la capa calefactora 3, su presencia apenas llama la atención del observador, es decir, que la capa calefactora 3 casi desaparece ópticamente en el material de plástico 2 del recipiente 1. A través del material de plástico circundante 2 la capa calefactora está bien protegida contra daño y corrosión. En particular, se puede impedir que la capa calefactora entre en contacto con líquido del plato de mezcla 1 y durante la limpieza. En una forma de realización alternativa, la capa calefactora 3
30 podría estar aplicada sobre el lado interior 11 del plato de mezcla 1 y podría estar cubierta con una capa aislante de electricidad y de protección mecánica.

El plato de mezcla 1 está configurado para la utilización con una máquina de cocina no representada en la figura. Presenta medios de fijación 4, para fijarla en el lugar previsto para ello de la máquina de cocina. La máquina de
40 cocina presenta un lugar de acoplamiento dispuesto en el centro, cuando el recipiente de procesamiento está montado, sobre el recipiente de procesamiento, en cuyo lugar se pueden acoplar diferentes herramientas de procesamiento sustituibles, por ejemplo cuchillas pasapurés giratorias, batidoras, agitadoras o amasadoras para procesar el contenido del recipiente. A tal fin, las herramientas penetran con preferencia desde arriba en el recipiente de procesamiento.

45 La capa calefactora 3 se extiende sobre todo el fondo 5 del plato de mezcla 1 y sobre toda la periferia de la pared del plato de mezcla 6 aproximadamente hasta la mitad de la altura del espacio interior del plato de mezcla 7. De esta manera, se calienta el producto de procesamiento en el plato de mezcla 1 esencialmente desde todos los lados, lo que acorta el tiempo de calentamiento y ahorra energía.

50 En el plato de mezcla 1 está integrado, además, un termostato 8 para medir la temperatura en la proximidad de la capa calefactora 3 y para regular la alimentación de electricidad a la capa calefactora 3 y, por lo tanto, el grado de calentamiento de la capa calefactora 3 a través de la comparación del valor medido por el termostato con un valor teórico predeterminado. La electrónica de regulación está alojada en la máquina de cocina. Allí se encuentra también la alimentación de corriente para la capa calefactora. La máquina de cocina presenta también elementos de
55 mando, con los que un usuario puede ajustar el grado del calentamiento deseado, eventuales intervalos de calentamiento y otros.

60 Para la conexión de la capa calefactora 3 y del termostato 8 en la máquina de cocina, en la zona inferior del plato de mezcla 1 están previstas unas clavijas de contacto eléctrico 9,10, que contactan con contactos correspondientes de la máquina de cocina cuando el plato de mezcla 1 está instalado correctamente en la máquina de cocina.

Por medio de la invención se puede preparar un recipiente de procesamiento que se caliente por sí mismo, más atractivo ópticamente para un aparato de cocina, que puede calentar, además, más efectivamente el contenido del

recipiente y que es fácil de producir.

Las características publicadas en la descripción anterior, en las reivindicaciones y en los dibujos pueden ser importantes tanto individualmente como también en combinación discrecional para la realización de la invención en sus diferentes combinaciones.

5

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Recipiente de procesamiento (1) para un aparato de cocina, en el que el recipiente de procesamiento (1) presenta un elemento calefactor integrado para el calentamiento del contenido del recipiente, en el que el elemento calefactor está configurado como capa calefactora eléctrica (3), en el que la capa calefactora (3) se extiende tanto sobre al menos una parte del fondo (5) como también sobre al menos una parte de la pared (6) del recipiente de procesamiento (1), **caracterizado** porque la capa calefactora (3) está incrustada en un material (2) del recipiente de procesamiento (1).
- 10 2.- Recipiente de procesamiento (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque la capa calefactora (3) es transparente ópticamente.
- 15 3.- Recipiente de procesamiento (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque otro material (2) del recipiente de procesamiento, que no es la capa calefactora, es transparente ópticamente.
- 4.- Recipiente de procesamiento (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la capa calefactora (3) se extiende sobre varios lados del recipiente de procesamiento (1).
- 20 5.- Recipiente de procesamiento (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la capa calefactora (3) está configurada de una sola pieza.
- 25 6.- Recipiente de procesamiento (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el recipiente de procesamiento (1) está configurado con un conector eléctrico (9, 10) para la alimentación eléctrica de la capa calefactora (3).
- 7.- Aparato de cocina con un recipiente de procesamiento (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores.

Fig. 1

1

