

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 628 372**

51 Int. Cl.:

F24C 7/08 (2006.01) **H03K 17/968** (2006.01)
A47L 15/42 (2006.01)
B60K 37/06 (2006.01)
D06F 39/00 (2006.01)
G01D 5/26 (2006.01)
G05G 1/08 (2006.01)
G05G 1/10 (2006.01)
H01H 25/00 (2006.01)
H03K 17/965 (2006.01)
G01D 5/34 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.11.2012 E 12191731 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.04.2017 EP 2594850**

54 Título: **Unidad de manejo para un aparato electrodoméstico así como aparato electrodoméstico con una unidad de manejo de este tipo**

30 Prioridad:

18.11.2011 DE 102011086649

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

02.08.2017

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**HUBER, JOHANN;
MARBACH, ANDREAS;
SCHEMMERER, ROMAN y
WURNITSCH, ERNST**

74 Agente/Representante:

LOZANO GANDIA, José

ES 2 628 372 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).

UNIDAD DE MANEJO PARA UN APARATO ELECTRODOMÉSTICO ASÍ COMO APARATO ELECTRODOMÉSTICO CON UNA UNIDAD DE MANEJO DE ESTE TIPO

DESCRIPCIÓN

5 La invención se refiere a una unidad de manejo para un aparato electrodoméstico, con un alojamiento de elemento de manejo y un elemento de manejo, que está dispuesto de manera que puede girar sobre el alojamiento de elemento de manejo y que, en función de la posición relativa del elemento de manejo con respecto al alojamiento de elemento de manejo, está configurado para ajustar las condiciones de funcionamiento del aparato electrodoméstico.

10 Por lo demás, la invención se refiere a un aparato electrodoméstico con una unidad de manejo de este tipo.

15 Por el estado de la técnica se conocen unidades de manejo para encimeras de cocción, en las que un elemento de manejo está dispuesto de manera que puede girar. En función del movimiento giratorio puede seleccionarse una zona de cocción y/o ajustarse un nivel de cocción de la zona de cocción seleccionada. Tales unidades de manejo se basan en el principio de la detección de posición del elemento de manejo, utilizándose para ello sensores que funcionan de manera magnética o electromagnética.

20 Éstos son por un lado caros y por otro lado llevan asociada una cierta tolerancia de detección, de modo que están limitadas una detección de posición precisa y con ello un ajuste de las condiciones de funcionamiento preciso.

El documento DE 10 2008 033 772 A1 da a conocer una báscula con un medio de manejo.

25 El documento JP 2011-044251 A da a conocer un dispositivo de control que puede girar.

El documento DE 20 2005 019 978 U1 da a conocer un dispositivo de manejo para un aparato eléctrico.

El documento DE 103 14 315 A1 da a conocer un elemento de manejo.

30 El documento EP 2 182 636 A2 da a conocer un dispositivo de manejo para un aparato doméstico.

El documento EP 0 282 817 A1 da a conocer un dispositivo de selección.

35 El objetivo de la presente invención es crear una unidad de manejo para un aparato electrodoméstico así como un aparato electrodoméstico de este tipo, en el que la detección de posición puede tener lugar de una manera extremadamente precisa.

40 Este objetivo se alcanza mediante una unidad de manejo y un aparato electrodoméstico según las reivindicaciones independientes.

Una unidad de manejo según la invención para un aparato electrodoméstico comprende un alojamiento de elemento de manejo y un elemento de manejo, que está dispuesto de manera que puede girar sobre el alojamiento de elemento de manejo. En función de la posición relativa del elemento de manejo con respecto al alojamiento de elemento de manejo está configurado un ajuste de las condiciones de funcionamiento del aparato electrodoméstico.

45 La unidad de manejo comprende un dispositivo de emisión/recepción que funciona ópticamente, con el que puede detectarse la posición relativa del elemento de manejo. Mediante una configuración de este tipo puede crearse un sistema de sensores más económico en cuanto a la detección de posición del elemento de manejo y conseguirse además una mayor precisión en esta detección de posición. Mediante el dispositivo de emisión/recepción que funciona ópticamente también puede crearse una realización resistente al desgaste.

50 El alojamiento de elemento de manejo presenta una plataforma, que comprende una elevación central, estando configurada una depresión configurada de manera complementaria en el fondo del elemento de manejo para alojar la elevación en el estado situado sobre la plataforma del elemento de manejo. Por consiguiente, el elemento de manejo por un lado está situado de una manera muy segura contra el deslizamiento y por otro lado puede hacerse girar muy suavemente alrededor de su eje.

55 La plataforma presenta un rebaje continuo, mediante el que el dispositivo de emisión/recepción óptico detecta el fondo del elemento de manejo. Mediante esta configuración puede crearse también una realización que ahorra mucho espacio. Además, mediante el rebaje puede crear un canal direccional muy definido, de modo que puede evitarse una dispersión de la luz indeseablemente intensa. Por consiguiente puede mejorarse la detección de precisión de la posición de giro del elemento de manejo, en particular con las regiones delimitadas de manera muy nítida entre sí mediante una estructuración diferente del fondo del elemento de manejo.

60 Está previsto que el elemento de manejo presente un fondo estructurado, y que el dispositivo de emisión/recepción esté dispuesto para la detección óptica del fondo, estando asociada funcionalmente una región estructural del fondo a una condición de funcionamiento. En este sentido, una configuración de este tipo es especialmente ventajosa,

dado que el elemento de manejo restante, precisamente donde lo puede ver un usuario, no tiene que estructurarse de manera diferente y a este respecto tampoco tienen que asumirse mermas estéticas. Además, con una detección de este tipo en el fondo va asociada una pérdida de luz lo más reducida posible, de modo que puede conseguirse una detección óptica especialmente precisa.

5 Está previsto que el fondo esté estructurado de manera diferente desde el punto de vista del color y/o en la rugosidad superficial. Esto permite por un lado una configuración muy sencilla, robusta y muy destacable en cuanto a la seguridad de detección.

10 Preferiblemente está previsto que las regiones estructurales estén configuradas como segmentos circulares a modo de trozos de pastel. La precisión de detección puede conseguirse de este modo de una manera especialmente ventajosa. Además, estos segmentos circulares a modo de trozo de pastel son fáciles de generar y de delimitar entre sí en cuanto a su diferente estructuración.

15 Preferiblemente, el elemento de manejo está configurado como elemento de manejo indestructible que puede retirarse y volver a colocarse de manera reversible, de modo que puede manipularse de una manera muy sencilla con fines de limpieza o similares.

20 Preferiblemente está previsto que al menos la plataforma del alojamiento de elemento de manejo presente una superficie metálica. Precisamente en relación con el dispositivo de emisión/recepción óptico puede crearse una combinación de este tipo, de modo que en este caso no exista ninguna fricción ni daño no deseado de la superficie metálica.

25 Precisamente cuando la plataforma presenta una superficie metálica puede detectarse de manera especialmente ventajosa mediante el rebaje. En este caso hay que destacar especialmente que así se consigue una configuración, en la que por así decirlo puede detectarse ópticamente la posición del elemento de manejo mediante un elemento metálico.

30 Aunque el elemento de manejo y el dispositivo de emisión/recepción se encuentran en lados opuestos de este elemento metálico, es posible una detección de trayecto corto y segura. Además, de este modo también se consigue que, en el caso de un elemento de manejo retirado, se configure y sea visible una superficie metálica total. Esto debe mencionarse no sólo en cuanto a una impresión de alta calidad. El elemento metálico para generar la superficie metálica puede ser un recubrimiento o un componente separado.

35 Preferiblemente está previsto que el rebaje esté lleno al menos por regiones, en particular completamente con una masa de relleno transparente, en particular plástico. De este modo puede crearse precisamente en la región superior, sobre la que está apoyado todavía el elemento de manejo, una transición a nivel a la superficie metálica, de modo que también en este caso no se produce ninguna fricción ni abrasión no deseada. Preferiblemente está previsto que el rebaje esté configurado de manera que se estreche hacia el lado superior de la plataforma. La concentración óptica ya mencionada anteriormente va de este modo asociada a ello y está mejorada.

40 Mediante esta configuración de la unidad de manejo con un dispositivo de emisión/recepción óptico también puede conseguirse una iluminación del elemento de manejo además de la detección de posición técnica óptica.

45 Un aparato electrodoméstico según la invención comprende al menos una unidad de manejo según la invención o una configuración ventajosa de la misma. En particular, el aparato electrodoméstico está configurado como encimera de cocción y el dispositivo de emisión/recepción está dispuesto bajo la placa de cocción.

50 También puede estar previsto que el aparato electrodoméstico presente dos o más unidades de manejo según la invención.

Preferiblemente está previsto que al menos la región de la plataforma, que presenta el rebaje, está dispuesta sobre la placa de cocción.

55 A continuación se explica más detalladamente un ejemplo de realización de la invención mediante dibujos esquemáticos. Muestran:

la figura 1 una representación en perspectiva esquemática de un ejemplo de realización de un aparato electrodoméstico configurado como encimera de cocción;

60 la figura 2 una representación en corte de la encimera de cocción en la región de la unidad de manejo; y

la figura 3 una representación en perspectiva del elemento de manejo desde abajo.

65 Los elementos iguales o con la misma función se dotan en las figuras de los mismos números de referencia.

En la figura 1 se muestra en una representación en perspectiva una encimera 1 de cocción configurada como aparato electrodoméstico. Ésta comprende una placa 2 de cocción, que puede estar configurada de vidrio o vitrocerámica. En un lado 3 superior de la placa 2 de cocción están configuradas zonas 4, 5, 6 y 7 de cocción únicamente a modo de ejemplo en cuanto a su posición y su número. Sobre las regiones superficiales caracterizadas y delimitadas a este respecto pueden colocarse recipientes de preparación para preparar los productos que van a cocinarse introducidos en los mismos. Para ello, debajo de la placa 2 de cocción están dispuestas unidades de calentamiento no mostradas, por medio de la que pueden calentarse las zonas 4 a 7 de cocción. La encimera 1 de cocción comprende además una unidad 8 de manejo, que presenta un alojamiento 9 de elemento de manejo. Sobre este alojamiento 9 de elemento de manejo puede situarse de manera reversible e indestructible un elemento 10 de manejo y retirarse de nuevo.

El elemento 10 de manejo está diseñado en el ejemplo de realización con forma de disco. Para una explicación adicional se remite a de la figura 2 a la figura 3. En la figura 2 se muestra a este respecto una representación en corte a lo largo de la línea de corte II-II de la figura 1. Por consiguiente, el plano de corte está en el plano y-z.

Como puede reconocerse, sobre el lado 3 superior de la placa 2 de cocción está situado sobre el alojamiento 9 de elemento de manejo, sobresaliendo éste además más allá de un borde 11 delantero de la placa 2 de cocción y cubriéndolo al menos parcialmente en el lado frontal. El alojamiento 9 de elemento de manejo comprende una plataforma 12, que presenta una elevación 13 central.

En el ejemplo de realización está configurada una superficie 14 del alojamiento 9 de elemento de manejo de metal. Ésta puede ser un recubrimiento correspondiente o estar configurada como una pieza metálica independiente.

Como puede observarse, en la figura 2 se muestra el elemento 10 de manejo en el estado situado sobre el alojamiento 9 de elemento de manejo. A este respecto, está colocado sobre la plataforma 12. El elemento 10 de manejo puede moverse en relación con el alojamiento 9 de elemento de manejo y sólo puede girar con respecto al mismo alrededor del eje A. En función de la posición de giro relativa del elemento 10 de manejo con respecto al alojamiento 9 de elemento de manejo y en particular con respecto a un dispositivo 15 de emisión/recepción de la unidad 8 de manejo puede reconocerse el ajuste de condición de funcionamiento deseado.

A este respecto está previsto que el alojamiento 9 de elemento de manejo lateralmente con respecto a la plataforma 12 un rebaje 16 continuo. La luz emitida por el dispositivo 15 de emisión/recepción se conduce entonces hacia arriba a través de la placa 2 de cocción y a través del rebaje 16 y choca allí con un fondo 17 del elemento 10 de manejo.

Como puede deducirse de la representación en la figura 2, el fondo 17 del elemento 10 de manejo está configurado de manera desigual. Presenta una depresión 18, que está diseñada de manera complementaria a la elevación 13, de modo que esta elevación 13 encaja en la depresión 18, cuando el elemento 10 de manejo está situado según la representación en la figura 2 sobre el alojamiento 9 de elemento de manejo.

La detección de la posición del elemento 10 de manejo tiene lugar a través del dispositivo 15 de emisión/recepción, que funciona ópticamente. A este respecto, el fondo 17 se detecta en el ejemplo de realización en la región anular circundante de lado de borde más gruesa. Como se muestra en la figura 2, el rebaje 16 está configurado de manera que se estrecha desde la placa 2 de cocción hacia el elemento 10 de manejo y lleno completamente con una masa de relleno transparente en forma de un plástico. Para el reconocimiento de la posición de giro del elemento 10 de manejo en relación con el alojamiento 9 de elemento de manejo, el fondo 17 está estructurado de manera específica. Para ello, en la figura 3 se muestra un ejemplo de realización, en el que puede observarse una vista en perspectiva del fondo 17. A este respecto, el fondo 17 presenta varias regiones 19 estructurales configuradas con la misma forma y con el mismo tamaño, que en el ejemplo de realización son diferentes desde el punto de vista del color. En este caso está previsto que las regiones 19 estructurales estén dotadas de una primera coloración, estando estructuradas las regiones 20 estructurales con una segunda coloración diferente de esta. En el ejemplo, únicamente algunas de las respectivas regiones 19 y 20 estructurales están dotadas de los números de referencia, de modo que mantiene la claridad.

Como puede observarse, las regiones 19 y 20 estructurales son en el ejemplo de realización segmentos circulares a modo de trozos de pastel.

Como puede observarse en la figura 2, la configuración metálica de la superficie del alojamiento 9 de elemento de manejo está diseñada completamente, y por consiguiente por toda la superficie, de modo que la plataforma 12 y la elevación 13 también presentan una superficie metálica de este tipo.

Lista de números de referencia

- 1 encimera de cocción
- 2 placa de cocción
- 3 lado superior
- 4, 5, 6, 7 zonas de cocción

ES 2 628 372 T3

	8	unidad de manejo
	9	alojamiento de elemento de manejo
	10	elemento de manejo
	11	borde delantero
5	12	plataforma
	13	elevación
	14	superficie
	15	dispositivo de emisión/recepción
	16	rebaje
10	17	fondo
	18	depresión
	19, 20	regiones estructurales

REIVINDICACIONES

- 5 1. Unidad (8) de manejo para un aparato (1) electrodoméstico, con un alojamiento (9) de elemento de manejo y un elemento (10) de manejo, que está dispuesto de manera que puede girar sobre el alojamiento (9) de elemento de manejo y que, en función de la posición relativa del elemento (10) de manejo con respecto al alojamiento (9) de elemento de manejo, está configurado para ajustar las condiciones de funcionamiento del aparato (1) electrodoméstico, estando configurado un dispositivo (15) de emisión/recepción que funciona ópticamente, con el que puede detectarse la posición relativa del elemento (10) de manejo, presentando el alojamiento (9) de elemento de manejo una plataforma (12), que comprende una elevación (13) central, estando configurada una depresión (18) configurada de manera complementaria en el fondo (17) del elemento (10) de manejo para alojar la elevación (13) en el estado situado sobre la plataforma (12) del elemento (10) de manejo, presentando la plataforma (12) un rebaje (16) continuo, mediante el que el dispositivo (15) de emisión/recepción óptico detecta el fondo (17) del elemento (10) de manejo, caracterizada porque el elemento (10) de manejo presenta un fondo (17) estructurado, y estando dispuesto el dispositivo (15) de emisión/recepción para la detección óptica del fondo (17), estando asociada funcionalmente una región (19, 20) estructural del fondo (17) a una condición de funcionamiento, estando el fondo (17) estructurado de manera diferente desde el punto de vista del color y/o en la rugosidad superficial.
- 20 2. Unidad (8) de manejo según la reivindicación 1, caracterizada porque las regiones (19, 20) estructurales están configuradas en superficie como segmentos circulares a modo de trozos de pastel.
- 25 3. Unidad (8) de manejo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la plataforma (12) presenta una superficie (14) metálica.
- 30 4. Unidad (8) de manejo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el rebaje (16) está lleno al menos por regiones, en particular completamente, con una masa de relleno transparente, en particular plástico.
- 35 5. Unidad (8) de manejo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el rebaje (16) está configurado de manera que se estrecha hacia el lado superior de la plataforma (12).
6. Aparato (1) electrodoméstico con al menos una unidad (8) de manejo según una de las reivindicaciones anteriores.
7. Aparato electrodoméstico según la reivindicación 6, que está configurado como encimera (1) de cocción y en el que el dispositivo (15) de emisión/recepción está dispuesto bajo una placa (2) de cocción.
- 40 8. Aparato (1) electrodoméstico según la reivindicación 7, con una unidad (8) de manejo según una de las reivindicaciones 7 a 9, en el que al menos la región de la plataforma (12), que presenta el rebaje (16), está dispuesta sobre la placa (2) de cocción.

