

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 373 927**

51 Int. Cl.:

**F24C 7/08**

(2006.01)

**F24C 3/12**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08105666 .5**

96 Fecha de presentación: **27.10.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2063179**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **27.05.2009**

54 Título: **UNIDAD DE CONTROL PARA UN APARATO DOMÉSTICO Y PROCEDIMIENTO PARA LA PRODUCCIÓN DE UNA UNIDAD DE CONTROL.**

30 Prioridad:  
**20.11.2007 DE 102007055311**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**10.02.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**10.02.2012**

73 Titular/es:  
**BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE  
GMBH  
CARL-WERY-STRASSE 34  
81739 MÜNCHEN, DE**

72 Inventor/es:  
**Fleissner, Reinhard y  
Huber, Ernst**

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 373 927 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**

Unidad de control para un aparato doméstico y procedimiento para la producción de una unidad de control

5 La invención se refiere a una unidad de control para un aparato doméstico, que presenta un soporte de panel, al que está adherido un panel mediante una cinta adhesiva y que comprende al menos un elemento de control que se extiende de modo elevado sobre el nivel del lado anterior del panel. Además, la invención se refiere a un procedimiento para la producción de una unidad de control.

10 Se sabe que en aparatos domésticos, tales como, por ejemplo, hornos, los paneles se adhieren con cintas adhesivas de doble cara en el soporte de panel de una unidad de control. Ya que en diferentes series de productos se pueden usar diferentes paneles, aparece el problema de que en diferentes series de productos los elementos de control se extienden con diferentes dimensiones hacia el exterior de la unidad de control. Esto, además de aspectos indeseables en cuanto al diseño, también tiene la desventaja de que eventualmente está limitado el manejo o la  
15 facilidad de agarre de un elemento de control. Por ello, la utilidad para el cliente también está limitada y ya no es satisfactoria.

Además, se sabe que en distintas series de productos de un tipo de aparato doméstico para un elemento de control igual desde el punto de vista de la función, el mismo se tiene que configurar y fabricar con diferentes dimensiones  
20 para la respectiva serie de productos para poder garantizar que el mismo se extienda con una dimensión correspondiente sobre el nivel del lado anterior del panel y que, con ello, en todas las series de productos se pueda realizar de forma más cómoda un manejo correspondiente. Sin embargo, esto requiere muchos elementos componentes y costes, ya que para cada serie de productos se tienen que prever configuraciones específicas de un elemento de control.

25 El preámbulo de las reivindicaciones 1 y 9 se conoce por el documento GB-A-2342438.

Es objetivo de la presente invención crear una unidad de control para un aparato doméstico y un procedimiento para la producción de una unidad de control, en el que en al menos dos series de productos diferentes se puedan usar los  
30 mismos componentes con respecto a los elementos de control y similares y, a pesar de esto, se pueda garantizar el manejo cómodo.

Este objetivo se resuelve mediante una unidad de control que presenta las características de acuerdo con la reivindicación 1 y un procedimiento que presenta las características de acuerdo con la reivindicación 9.

35 Una unidad de control de acuerdo con la invención para un aparato doméstico comprende un soporte de panel, al que está adherido un panel mediante una cinta adhesiva. Además, la unidad de control comprende al menos un elemento de control, que se extiende de modo elevado sobre el nivel del lado anterior del panel. El espesor de la cinta adhesiva está configurado dependiendo del espesor del panel de tal forma, que espesor total de una primera combinación de un primer panel con una primera cinta adhesiva es igual al espesor total de una segunda  
40 combinación de un segundo panel con una segunda cinta adhesiva.

Por tanto, el problema se resuelve combinándose diferentes tipos de panel con diferentes cintas adhesivas con respecto a su espesor, de tal forma que se genera siempre el mismo espesor total. De este modo se puede  
45 garantizar siempre un manejo cómodo del elemento de control incluso con el uso de componentes iguales con respecto a elementos de control en diferentes series de productos. Además, en este contexto se pueden tener en cuenta particularmente requisitos de diseño, ya que prácticamente en todas las series de productos está garantizada una extensión elevada suficiente de los elementos de control sobre el nivel del lado anterior del panel.

50 De este modo también se puede garantizar que con diferentes series de productos de un aparato doméstico, particularmente de una unidad de control, al menos algunos componentes de la unidad de control, tales como elementos de control, soporte de panel, mangos de conmutador, bancos de pulsadores, componentes electrónicos y conmutadores, se puedan usar prácticamente del mismo modo con las mismas dimensiones, por lo que se puede  
55 ahorrar una considerable complejidad para la construcción en el desarrollo. En todas las series de diseño se pueden usar de este modo múltiples piezas iguales.

Preferentemente, el primer panel está configurado a partir de vidrio y presenta un espesor mayor que el segundo panel.

60 El segundo panel está configurado preferentemente a partir de acero inoxidable y presenta un espesor menor que el primer panel.

Particularmente, la primera cinta adhesiva presenta un espesor de aproximadamente 0,8 mm. Preferentemente, la segunda cinta adhesiva presenta un espesor de 4 mm.

65 Particularmente en la primera combinación con un primer panel de vidrio y una cinta adhesiva con un espesor de 0,8

mm se puede generar un espesor total de esta combinación que es esencialmente igual al espesor total de una segunda combinación que comprende un segundo panel de acero inoxidable y una cinta adhesiva con un espesor de aproximadamente 4 mm. Precisamente estas combinaciones específicas se usan en diferentes series de productos de aparatos domésticos, particularmente hornos o cocinas eléctricas.

5 Precisamente en estas combinaciones específicas se puede garantizar de este modo, abarcando todas las series de productos, que los elementos de control específicos, por un lado, se puedan usar en todas las series de productos y, por otro lado, se extiendan de modo elevado prácticamente con la misma dimensión sobre el lado anterior del panel.

10 Preferentemente, el espesor total de la combinación entre un panel y una cinta adhesiva está configurado de tal manera que la dimensión con la que se extiende el elemento de control sobre el nivel del lado anterior de un panel es igual en todas las combinaciones de panel-cinta adhesiva que están previstas para diferentes series de productos de un aparato doméstico o una unidad de control. Precisamente en esta configuración específica se puede garantizar de este modo el uso sencillo y cómodo para el usuario en todas las series de productos. Además, mediante esta configuración específica se puede tener en cuenta particularmente el requisito de diseño, ya que el cliente encuentra todas las series de productos y tipos de aparatos la misma sensación de comodidad durante el manejo.

20 Preferentemente, una cinta adhesiva está configurada como una cinta adhesiva de doble cara.

Particularmente, el elemento de control se extiende a través de un orificio continuo en el panel. Preferentemente está configurado un elemento de control como botón de control, que se puede girar y/o presionar. Precisamente cuando el elemento de control está configurado como botón de control hundible se pueden tener en cuenta particularmente el aspecto de diseño y la capacidad de hundimiento, ya que en el estado hundido se puede garantizar el enrasado con el lado anterior del panel en todas las series de productos. Una proyección en el estado hundido sobre el nivel del lado anterior o un hundimiento demasiado profundo se puede impedir de este modo abarcando todas las series de productos.

En un procedimiento de acuerdo con la invención para la producción de una unidad de control para un aparato doméstico se adhiere un panel mediante una cinta adhesiva en un soporte de panel y un elemento de control de la unidad de control se coloca al menos temporalmente de tal forma, que se extiende de modo elevado sobre el nivel del lado anterior del panel. El espesor de la cinta adhesiva se selecciona dependiendo del espesor del panel de tal forma, que con una primera combinación de un primer panel con una primera cinta adhesiva se genera un espesor total igual a una segunda combinación de un segundo panel con una segunda cinta adhesiva.

Por tanto, el problema se resuelve combinándose diferentes tipos de panel con diferentes cintas adhesivas con respecto a su espesor, de tal forma que se genera siempre el mismo espesor total. De este modo, incluso con el uso de componentes iguales con respecto a elementos de control en diferentes series de productos se puede garantizar siempre un manejo cómodo del elemento de control. Además, en este contexto se pueden tener en cuenta particularmente requisitos de diseño, ya que prácticamente en todas las series de productos está garantizada una extensión elevada suficiente de los elementos de control sobre el nivel del lado anterior del panel.

Las realizaciones ventajosas de la unidad de control de acuerdo con la invención se tienen que considerar realizaciones ventajosas del procedimiento de acuerdo con la invención.

Evidentemente, las explicaciones no solamente se aplican a los elementos de control, que están configurados como botones de control o similares, sino también a todos los demás elementos componentes que se encuentran en el frontal de conmutador, que se incluyen en el presente documento en la expresión elementos de control. Estos pueden ser también pantallas, conmutadores basculantes, elementos sensibles al tacto o similares.

Se explican a continuación con más detalle los ejemplos de realización de la invención mediante dibujos esquemáticos. Se muestra:

- En la Fig. 1, una vista frontal esquemática de un aparato doméstico con una unidad de control de acuerdo con la invención;
- 55 En la Fig. 2, una representación del corte a través de una primera realización de una unidad de control de acuerdo con la invención; y
- En la Fig. 3, una representación del corte a través de un segundo ejemplo de realización de una unidad de control de acuerdo con la invención.

60 En las Figuras, los elementos iguales o con la misma función se proveen de las mismas referencias.

En la Fig. 1 está mostrado un aparato doméstico 1 en una vista frontal. El aparato doméstico 1 está configurado en el ejemplo de realización como horno. En principio, el aparato doméstico 1 también puede ser cualquier otro aparato doméstico que comprenda una unidad de control 2. En este contexto puede estar configurado también un aparato de cocción por vapor, un microondas, un lavaplatos, una lavadora, una secadora, etc. Esta enumeración es meramente ilustrativa y no se tiene que considerar limitante. Básicamente, la invención puede estar prevista para cualquier

aparato doméstico que presente una unidad de control.

La unidad de control 2 comprende múltiples elementos de control 3, que están mostrados únicamente de forma ilustrativa en cuanto a cantidad y disposición en la representación de acuerdo con la Fig. 1.

La unidad de control 2 está dispuesta, observada en dirección vertical del aparato de control 1, sobre un espacio de cocción 4 que está delimitado por las paredes 5, 6, 7, 8 y 9. Las paredes 5 a 9 están asignadas a una mufla 10, que está configurada de forma abierta en el lado frontal, de tal manera que está configurada una abertura de alimentación 11 para el espacio de cocción 4. La abertura de alimentación 11 se puede cerrar con una puerta 12.

En la Fig. 2 está mostrada una representación del corte a lo largo de la línea de corte A-A de acuerdo con la Fig. 1. La Fig. 2 muestra a este respecto un primer ejemplo de realización de una unidad de control 2. La unidad de control 2 comprende un primer panel 13 y un primer soporte de panel 14. Además, la unidad de control 2 comprende otros elementos componentes, tales como, por ejemplo, mangos de conmutador, bancos de pulsadores, componentes electrónicos y conmutadores, que en su totalidad están indicados con la referencia 15.

En el ejemplo de realización mostrado en la Fig. 2, el primer panel 13 está configurado a partir de vidrio. Este primer panel 13 presenta un espesor d1. El primer panel 13 está adherido en el soporte de panel 14 con una cinta adhesiva de doble cara 16. La cinta adhesiva de doble cara 16 presenta un espesor d2.

El elemento de control, que está configurado como botón de control hundible, se extiende a lo largo de una longitud l de modo elevado sobre el nivel del lado anterior 17 del panel 13. El espesor d2 de la cinta adhesiva de doble cara 16 asciende en el primer ejemplo de realización a 0,8 mm.

Además, una longitud entre el lado anterior del soporte de panel 14 y un lado posterior de la unidad de control 2 está dimensionada en el ejemplo de realización con 48,6 mm.

En la Fig. 3 está mostrado un ejemplo de realización adicional de una unidad de control 2', que está representada asimismo en un representación de corte a lo largo de la línea de corte A-A.

La realización mostrada en la Fig. 2 de la unidad de control 2 está asignada a una primera serie de productos del aparato doméstico 1, mientras que la unidad de control 2' de acuerdo con la Fig. 3 está asignada a una segunda serie de productos, que es diferente de la primera serie de productos.

El elemento de control 3 está configurado, con respecto a su función y su configuración geométrica, igual que el elemento de control 3 en la Fig. 2. Por tanto, se usan los mismos elementos de control para las dos diferentes series de productos.

Tanto en la realización de acuerdo con la Fig. 2 como en la realización de acuerdo con la Fig. 3, el elemento de control 3 se extiende a través de un orificio continuo en el panel 13 o en el panel 18 de acuerdo con la Fig. 3. El segundo panel 18 está configurado en el ejemplo de realización de acuerdo con la Fig. 3 a partir de acero inoxidable y está adherido en el soporte de panel 14 mediante una cinta adhesiva de doble cara 19. El segundo panel 18 presenta un espesor d3 que es menor que el espesor d1 del primer panel 13. El espesor d4 de la cinta adhesiva 13 en el ejemplo de realización de acuerdo con la Fig. 3 presenta aproximadamente 4 mm y, por tanto, es mayor que el espesor d2 de la cinta adhesiva 16 en el ejemplo de realización de acuerdo con la Fig. 2.

El espesor total que comprende los espesores d1 y d2 del panel 13 y de la cinta adhesiva 16 de acuerdo con el ejemplo de realización en la Fig. 2 es igual al espesor total que comprende el espesor d3 y el espesor d4 del panel 18 y de la cinta adhesiva 19 de acuerdo con el ejemplo de realización en la Fig. 3. El elemento de control 3 se extiende también en el ejemplo de realización de acuerdo con la Fig. 3 con una longitud l sobre el nivel del lado anterior 20 del segundo panel 18. En los dos ejemplos de realización se puede conseguir, mediante la combinación individual de un panel y una cinta adhesiva con respecto a su respectivo espesor, que se pueda conseguir, abarcando todas las series de productos, la misma longitud l para la proyección del elemento de control 3 en el estado extendido y, preferentemente, también que la profundidad de construcción, que asciende en las dos realizaciones de forma ilustrativa a 48,6 mm, detrás del soporte de panel 14 sea igual.

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Sistema con una primera unidad de control para un aparato doméstico (1), que presenta un soporte de panel (14), al que está adherido un panel (13) mediante una cinta adhesiva (16) y que comprende al menos un elemento de control (3), que se extiende de modo elevado sobre el nivel del lado anterior (17) del panel (13) y con una segunda unidad de control para un aparato doméstico, que presenta un soporte de panel (14), al que está adherido un panel (18) mediante una cinta adhesiva (19) y que comprende al menos un elemento de control (3), que se extiende de modo elevado sobre el nivel del lado anterior (20) del panel (18), **caracterizado por que** el espesor (d2, d4) de la cinta adhesiva (16, 19) está configurado dependiendo del espesor (d1, d3) del panel (13, 18) de tal forma, que el espesor total (d1, d2) de una primera combinación de un primer panel (13) de la primera unidad de control con una primera cinta adhesiva (16) es igual al espesor total (d3, d4) de una segunda combinación de un segundo panel (18) de la segunda unidad de control con una segunda cinta adhesiva (19).
- 15 2. Sistema de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** el primer panel (13) es de vidrio y presenta un espesor (d1) mayor que el segundo panel (18).
- 3 Sistema de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por que** el segundo panel (18) es de acero inoxidable y presenta un espesor (d3) menor que el primer panel (13).
- 20 4. Sistema de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** la primera cinta adhesiva (16) presenta un espesor (d2) de aproximadamente 0,8 mm.
- 25 5. Sistema de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** la segunda cinta adhesiva (19) presenta un espesor de aproximadamente 4 mm.
- 30 6. Sistema de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** los respectivos espesores totales de la combinación entre un panel (13, 18) y una cinta adhesiva (16, 19) están configurados de tal forma, que la dimensión (l) con la que se extiende el elemento de control (3) sobre el nivel del lado anterior (17, 20) de un panel (13, 18) es igual en varias combinaciones de panel-cinta adhesiva utilizadas para diferentes tipos de aparatos domésticos.
- 35 7. Sistema de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** una cinta adhesiva (16, 19) está configurada como cinta adhesiva de doble cara.
- 40 8. Sistema de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el elemento de control (3) se extiende a través de un orificio continuo en el panel (13, 18).
- 45 9. Procedimiento para la producción de una primera unidad de control (2) para un aparato doméstico, en el que se adhiere un panel (13) mediante una cinta adhesiva (16) en un soporte de panel (14) y un elemento de control (3) de la unidad de control (2) se coloca al menos temporalmente de tal forma, que se extiende de modo elevado sobre el nivel del lado anterior (17) del panel (13), y una segunda unidad de control para un aparato doméstico, que presenta un soporte de panel (14), en el que está adherido un panel (18) mediante una cinta adhesiva (19) y que comprende al menos un elemento de control (3), que se extiende de modo elevado sobre el nivel del lado anterior (20) del panel (18), **caracterizado por que** el espesor (d2, d4) de la cinta adhesiva (16, 19) se selecciona dependiendo del espesor (d1, d2) del panel (13, 18) de tal forma, que con una primera combinación de un primer panel (13) de la primera unidad de control con una primera cinta adhesiva (16) se genera un espesor total (d1, d2; d3, d4) igual a una segunda combinación de un segundo panel (18) de la segunda unidad de control con una segunda cinta adhesiva (19).

