

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 457 594**

51 Int. Cl.:

F16B 12/34 (2006.01)

F24C 15/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.06.2011 E 11172156 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.03.2014 EP 2407675**

54 Título: **Aparato electrodoméstico con una placa de recubrimiento y con una carcasa dispuesta debajo de la placa de recubrimiento, así como procedimiento para posicionar una escuadra de fijación en una carcasa de un aparato electrodoméstico situada debajo de una placa de recubrimiento**

30 Prioridad:

14.07.2010 ES 201031074

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

28.04.2014

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**ARANDA VÁZQUEZ, SANDRA;
ARNAL VALERO, ADOLFO;
DIONISIO MICOLAU, DIEGO;
FERRER SALILLAS, ALEJANDRO JESÚS;
GARCÍA HERRER, ANTONIO JOSÉ;
MARTÍN GÓMEZ, DÁMASO;
MOYA ALBERTIN, MARÍA ELENA;
ORTIZ SÁINZ, DAVID;
PÉREZ CABEZA, PILAR;
PINA GADEA, CARMELO;
TORRUBIA MARCO, DEMETRIO y
VALENCIA BETRAN, MARÍA**

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 457 594 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

5 Aparato electrodoméstico con una placa de recubrimiento y con una carcasa dispuesta debajo de la placa de recubrimiento, así como procedimiento para posicionar una escuadra de fijación en una carcasa de un aparato electrodoméstico situada debajo de una placa de recubrimiento

10 La invención se refiere a un aparato electrodoméstico con una placa de recubrimiento y con una carcasa que está dispuesta debajo de la placa de recubrimiento y a cuya pared lateral se puede fijar con un tornillo una escuadra de fijación. Además, la invención se refiere a un procedimiento para posicionar con respecto a la placa de recubrimiento una escuadra de fijación en una carcasa de un aparato electrodoméstico dispuesta debajo de la placa de recubrimiento, en el cual la escuadra de fijación se fija a la carcasa mediante un tornillo.

15 Por el documento DE19912452A1 se conoce un listón de montaje para una encimera de cocción. Una placa de cocción se monta en una escuadra de chapa, para lo cual entre la escuadra de chapa y la placa de cocción se dispone una junta de goma. Por otra parte, la escuadra de chapa está montada en una encimera de trabajo y presenta un ala de montaje y un ala de apoyo dispuesta en un ángulo con respecto a ésta.

20 En las encimeras de cocción destinadas al montaje en una escotadura de una encimera de trabajo, sobre el lado superior de la encimera de trabajo está asentada una placa de cocción hecha especialmente de vitrocerámica. Esto significa que la escotadura en la encimera de trabajo tiene menores dimensiones que las medidas de la placa de cocción. Debajo de la placa de cocción está dispuesta o montada una carcasa, cuyas dimensiones son menores que la placa de cocción y además también menores que la escotadura en la encimera de trabajo. Por lo tanto, la carcasa prácticamente queda encastrada en la escotadura. Para evitar que la carcasa se suelte de forma desordenada de la placa de cocción y la carcasa se caiga por la escotadura, se usan escuadras de fijación atornilladas a la carcasa. Dichas escuadras de fijación se extienden también más allá de la escotadura y por tanto yacen al menos por zonas sobre el lado superior de la encimera de trabajo.

30 Por tanto, incluso en caso de que la unión entre la placa de cocción y la carcasa se suelte accidentalmente, se puede evitar la caída de la carcasa por la escotadura.

35 En las formas de realización conocidas, sin embargo, se produce el problema de que por el procedimiento convencional y la realización de la escuadra de fijación en el estado fijamente montado ésta está inclinada, siendo el resultado un posicionamiento no deseado. Especialmente, por esta inclinación casi inevitable de la escuadra de fijación en el estado montado final se producen también contactos no deseados y la acción de fuerzas indeseables en puntos específicos de la placa de cocción.

40 La presente invención tiene el objetivo de proporcionar un aparato electrodoméstico y un procedimiento en el que o con el que el posicionamiento de una escuadra de fijación de este tipo con vistas a su orientación especialmente con respecto a la placa de recubrimiento se realice de forma más exacta sin que se produzcan posiciones y acciones de fuerzas no deseadas sobre la placa de recubrimiento.

Este objetivo se consigue mediante un aparato electrodoméstico que presenta las características según la reivindicación 1 y mediante un procedimiento que presenta las características según la reivindicación 6.

45 Un aparato electrodoméstico según la invención comprende una placa de recubrimiento y una carcasa dispuesta debajo de la placa de recubrimiento. A las paredes laterales de la carcasa puede fijarse o está fijada con un tornillo una escuadra de fijación. Una forma de un agujero de paso de la escuadra de fijación, realizado para hacer pasar el tornillo, está realizada de forma adaptada a una espiga de tornillo con una rosca, de tal forma que al atornillar la escuadra de fijación a la carcasa, una pieza de apoyo de la escuadra de fijación se autoposiciona entrando en contacto con el lado inferior de la placa de recubrimiento y en el estado montado queda orientada paralelamente con respecto a la placa de recubrimiento. Por lo tanto, en una forma de realización específica, el agujero de paso en la escuadra de fijación y la espiga de tornillo se realizan de forma compatible entre ellas, de tal forma que durante el montaje en sí se consigue automáticamente una posición final de la escuadra de fijación que garantiza una orientación deseada con respecto a la placa de recubrimiento y además la escuadra de fijación no ejerce sobre la placa de recubrimiento ningún otro tipo de efectos no deseados, especialmente fuerzas no deseadas, y se evitan las posiciones oblicuas de la escuadra de fijación. De esta manera, se consigue evitar un desgaste o daño no deseados en los componentes y además se consigue un contacto totalmente plano de la placa de recubrimiento.

60 El agujero de paso es un agujero oblongo que a lo largo de su longitud presenta una zona superior estrecha y una zona inferior gruesa. Por lo tanto, el agujero oblongo no está realizado con un ancho homogéneo a lo largo de su longitud. Esto resulta ventajoso por una parte con vistas a la introducción del tornillo y, por otra parte, resulta ventajoso durante el procedimiento de montaje, porque favorece el autoposicionamiento mencionado.

65 La zona superior del agujero de paso presenta un ancho que es más grande que el diámetro exterior de un vástago de la espiga de tornillo, como máximo en un valor inferior a la altura de un paso de rosca. Mediante este dimensionamiento se consigue un autoposicionamiento especialmente favorable y preciso al enroscar el tornillo en la

pared lateral.

Preferentemente, el agujero de paso está realizado en forma de pera. Esto garantiza de manera especial las ventajas mencionadas anteriormente.

5 Preferentemente, la escuadra de fijación está realizada, en la zona del agujero de paso, con un grosor inferior a la distancia entre dos pasos de rosca contiguos. De esta manera, por una parte la escuadra de fijación prácticamente se puede enhebrar sobre el tornillo y se mantiene en la posición inclinada deseada, de forma que al atornillarla se produce automáticamente el autoposicionamiento en cuanto al apoyo en el tornillo, en la placa de recubrimiento y en la pared lateral.

Preferentemente, el aparato electrodoméstico es una encimera de cocción y la placa de recubrimiento es una placa de cocción hecha por ejemplo de vitrocerámica.

15 Precisamente si dicha encimera de cocción está montada en una escotadura de una encimera de trabajo, como se ha descrito al principio con respecto al estado de la técnica, por una parte se consigue evitar la caída de la carcasa en caso de soltarse de la placa de cocción y además se consigue la disposición de los componentes mencionados de forma extraordinariamente exacta y sin la acción de fuerzas no deseadas, por ejemplo sobre la placa de recubrimiento.

20 Por lo tanto, la escuadra de fijación está realizada especialmente también como protección contra la caída de la carcasa en el estado montado de la encimera de cocción en una escotadura de una encimera de trabajo.

25 Además, la invención se refiere a un procedimiento para posicionar una escuadra de fijación en una carcasa de un aparato electrodoméstico, dispuesta debajo de la una placa de recubrimiento, con respecto a la placa de recubrimiento, en el que la escuadra de fijación se fija a la carcasa mediante un tornillo. Una forma de un agujero de paso de la escuadra de fijación, realizado para hacer pasar el tornillo, se realiza de manera adaptada a una espiga de tornillo con una rosca, y al atornillar la escuadra de fijación a la carcasa, por la forma adaptada del agujero de paso, una pieza de apoyo de la escuadra de fijación se autoposiciona entrando en contacto con el lado inferior y durante el atornillado queda orientada automáticamente paralelamente con respecto a la placa de recubrimiento. Por la realización de la escuadra de fijación con el agujero de paso y el tornillo, el procedimiento de montaje se produce por tanto de manera automática al apretar el tornillo, de tal forma que la escuadra de fijación se orienta automáticamente en la posición deseada permaneciendo en la misma. Por el procedimiento de atornillado y el giro del tornillo, a causa de la configuración del agujero de paso y de la espiga de tornillo, la escuadra de fijación se pone automáticamente en una posición en contacto con el lado inferior de la placa de recubrimiento y orientada paralelamente con respecto a ésta.

40 El agujero de paso se realiza como agujero oblongo con una zona superior estrecha y una zona inferior gruesa, visto a lo largo de su longitud, y especialmente, el agujero oblongo se realiza en forma de pera.

La zona superior del agujero de paso se realiza con un ancho que es más grande que el diámetro exterior de un vástago de la espiga de tornillo, como máximo en un valor inferior a la altura de un paso de rosca.

45 La espiga de tornillo se hace pasar por el agujero de paso y una zona de base de la escuadra de fijación se posiciona entre dos pasos de rosca en un ángulo que sustancialmente corresponde a la inclinación del paso de rosca. Esto se efectúa en un primer paso previo al atornillado en sí.

Preferentemente, la escuadra de fijación está realizada, en la zona del agujero de paso, con un grosor inferior a una distancia entre dos pasos de rosca contiguos.

50 Por lo tanto, este enhebrado de la escuadra de fijación sobre el tornillo se realiza antes del procedimiento de atornillado en sí. El estado intermedio originado de esta manera se continúa preferentemente de tal forma que el tornillo se coloca en el agujero de fijación en la pared lateral de la carcasa y se enrosca. Por la inclinación de la escuadra de fijación, la pieza de apoyo de la escuadra de fijación se coloca con un lado final en el lado inferior de la placa de recubrimiento apoyándola.

60 En particular, al seguir enroscando el tornillo en el agujero de fijación, por la posición inclinada de la pieza de base de la escuadra de fijación, un lado inferior de la pieza de base se pone en contacto con el lado inferior de una cabeza del tornillo y un lado posterior de la pieza de base se pone en contacto con la pared lateral de la carcasa. Por lo tanto, durante el procedimiento de enroscado del tornillo se origina un estado de apriete intermedio de la escuadra de fijación en su posición inclinada entre la cabeza de tornillo, el lado inferior de la placa de recubrimiento y la pared lateral.

65 A causa de esta posición intermedia de apriete alcanzada al enroscar el tornillo y antes de alcanzar el estado totalmente enroscado, durante el siguiente procedimiento de enroscado del tornillo se puede producir de forma precisa y fiable el autoposicionamiento en la posición deseada.

Por lo tanto, al seguir enroscando el tornillo en el agujero de fijación, a causa del estado apretado descrito de la escuadra de fijación, por la geometría de la rosca y la forma del agujero de paso, los pasos de rosca atacan en la pieza de base en la zona de la zona superior del agujero de paso. La escuadra de fijación pasa automáticamente de la posición inclinada a la posición final de autoposicionamiento en la que el lado posterior de la pieza de base queda en contacto con la pared lateral y la pieza de apoyo queda en contacto con el lado inferior de la placa de recubrimiento y la pieza de apoyo queda orientada paralelamente con respecto a la placa de recubrimiento.

El posicionamiento del agujero de fijación en cuanto a la distancia con respecto a la placa de recubrimiento se realiza de manera correspondiente a la realización de los pasos de procedimiento descritos anteriormente, en cuanto a la configuración y el tamaño de la escuadra de fijación. En cuanto a la posición inclinada cabe mencionar que la escuadra de fijación presenta una posición inclinada en dos direcciones. Por una parte, al colocar el tornillo para su enroscado en el agujero de fijación existe una primera inclinación de la escuadra de fijación hacia abajo con respecto a la horizontal y, por tanto, con respecto al lado inferior de la placa de recubrimiento. Además, existe otra inclinación en el sentido de que la escuadra de fijación está posicionada de forma inclinada hacia delante con respecto al plano de la pared lateral de la carcasa. Esto resulta porque debido a la inclinación de los pasos de rosca y el enhebrado de la escuadra de fijación en éstos existe también a este respecto una correspondiente posición inclinada.

Más características de la invención resultan de las reivindicaciones, las figuras y la descripción de las figuras. Las características y combinaciones de características mencionadas en la descripción, así como las características y combinaciones de características representadas en la siguiente descripción de figuras y/o solamente en las figuras no sólo se pueden usar en la combinación indicada respectivamente, sino también en otras combinaciones o por sí solas, sin abandonar el marco de la invención.

A continuación, se describe en detalle un ejemplo de realización de la invención con la ayuda de dibujos esquemáticos. Muestran:

- la figura 1 una representación esquemática en sección de un ejemplo de realización de un aparato electrodoméstico según la invención en forma de una encimera de cocción dispuesta en una encimera de trabajo;
- la figura 2 una representación en perspectiva de un ejemplo de realización de una escuadra de fijación de la encimera de cocción según la figura 1;
- la figura 3 una representación esquemática en sección de un tornillo que pasa por un agujero de paso de la escuadra de fijación según la figura 2;
- la figura 4 un alzado lateral de una escuadra de fijación enhebrada sobre el tornillo, antes de la colocación durante el enroscado en la carcasa;
- las figuras 5a y 5b un alzado lateral y una vista en planta desde arriba de la encimera de cocción según la figura 1 en un primer estado de montaje;
- las figuras 6a y 6b un alzado lateral y una vista en planta desde arriba de la encimera de cocción según un segundo estado de montaje;
- las figuras 7a y 7b un alzado lateral y una vista en planta desde arriba de la encimera de cocción según un tercer estado de montaje siguiente; y
- las figuras 8a y 8b un alzado lateral y una vista en planta desde arriba de la encimera de cocción en el estado montado final de la escuadra de fijación.

En las figuras, los elementos idénticos o de función idéntica llevan los mismos signos de referencia.

En la figura 1, en una representación esquemática en sección está ilustrado un aparato electrodoméstico para preparar alimentos que está realizado como encimera de cocción 1. La encimera de cocción 1 comprende una placa de cocción 2 que puede estar hecha de vitrocerámica. En un lado inferior 3, por debajo de la placa de cocción 2 está dispuesta una carcasa 4 que está realizada para recibir componentes electrónicos y elementos calentadores para calentar las zonas de cocción realizadas sobre la placa de cocción 2. La carcasa 4 está unida a la placa de cocción 2. La encimera de cocción 1 está dispuesta en una escotadura 5 en una encimera de trabajo 6. Las medidas de la placa de cocción 2 son más grandes que las medidas de la escotadura 5. Las medidas de la carcasa 4, en cambio, son más pequeñas que las medidas de la escotadura 5. Para evitar la caída de la carcasa 4 en caso de un desprendimiento accidental de la carcasa 4 de la placa de cocción 2, en las paredes laterales 7 y 8 de la carcasa 4 están realizadas escuadras de fijación 9 y 10. Éstas están dispuestas de tal forma que se extienden más allá de la escotadura 5 y que yacen sobre un lado superior 11 de la encimera de trabajo 6. Las escuadras de fijación 9 y 10 están atornilladas a las paredes laterales 7 y 8. La cantidad y el lugar de las escuadras de fijación 9 y 10 se indican a

título de ejemplo.

5 En la figura 2 está representado en detalle, a título de ejemplo, la escuadra de seguridad 9 en una representación en perspectiva. Presenta una pieza de base 12, a continuación de la cual está dispuesta en 90° con respecto a la misma una pieza de apoyo 13. En la pieza de base 12 está realizado un agujero de paso 14 para hacer pasar un tornillo. El agujero de paso 14 está realizado con un ancho que varía a lo largo de una longitud 15. En una zona superior 16a, este ancho es menor que en una zona inferior 16b. En el ejemplo de realización, el agujero de paso 14 está realizado con forma de pera.

10 La zona superior 16a presenta un ancho b_1 que es más grande que el diámetro exterior d_1 de un vástago 19 de una espiga de tornillo 20 del tornillo 18, como máximo en un valor inferior a la altura h_1 (figura 3) de un paso de rosca 17 de un tornillo 18.

15 Además, la escuadra de fijación 9 presenta en la zona del agujero de paso 14 un grosor b_2 que es menor que una distancia a_1 entre dos pasos de rosca 21 y 22 contiguos.

20 Además, la placa de cocción 2 realizada como placa de recubrimiento está dispuesta de tal forma que las escuadras de fijación 9 y 10 se extienden debajo de la misma estando en contacto con un lado superior 23 en el lado inferior 3 casi por toda la superficie.

La figura 3 muestra en una representación esquemática en sección el tornillo 18 con la escuadra de fijación 9 posicionada con respecto al mismo a título de ejemplo, pasando la espiga de tornillo 20 en parte por el agujero de paso 14. El tornillo comprende además una cabeza de tornillo 24 y presenta un eje longitudinal A.

25 En cuanto al montaje de la escuadra de fijación 9 en la pared lateral 7 de la carcasa 4, por debajo de la placa de cocción 2 en primer lugar está previsto que la forma del agujero de paso 14 de la escuadra de fijación 9 realizada para hacer pasar el tornillo 18 está adaptada a la espiga de tornillo 20 con su rosca 25, de tal forma que al atornillar la escuadra de fijación 9 a la carcasa 4, la pieza de apoyo 13 de la escuadra de fijación 9 se autoposiciona poniéndose en contacto con el lado inferior 3 de la placa de cocción 2 y además queda orientada automáticamente
30 paralelamente con respecto a dicho lado inferior 3.

A continuación, se describe en detalle el procedimiento de montaje para el posicionamiento de la escuadra de fijación 9. Esto es válido además también para la realización y el procedimiento durante el montaje de la escuadra de fijación 10.

35 Por la realización del agujero de paso 14 y del grosor d_2 de la escuadra de fijación 9 así como de la distancia a_1 de los pasos de rosca contiguos del tornillo 18, en primer lugar, en un primer paso según la representación en la figura 4, la escuadra de fijación 9 se enhebra sobre el tornillo 18. Por la realización geométrica y las dimensiones mencionadas anteriormente, la escuadra de fijación 9 está dispuesta con una inclinación en un ángulo α con respecto al eje A del tornillo 28. Este ángulo α corresponde aproximadamente al ángulo que presenta la inclinación de un paso de rosca 17 o 21 o 22 con respecto a dicho eje A. Esto quiere decir que en este estado enhebrado, la escuadra de fijación 9 presenta con su pieza de base 12 aproximadamente la misma inclinación que un paso de rosca 17 o 21 o 22.

45 A continuación, con la ayuda de las demás figuras se describe en detalle el procedimiento de montaje. En la figura 5a está representado un alzado lateral de la encimera de cocción 1 en la que se aplica la realización intermedia según la figura 4 y el tornillo 18 está enroscado en parte en un agujero de fijación 26 en la pared lateral 7. En la figura 5b está representada la vista en planta desde arriba, en la que para poder ver mejor la escuadra de fijación 9 situada debajo de la placa de cocción 2, dicha placa de cocción 2 está retirada en la figura 5b.

50 Como se puede ver en la representación según la figura 5a, esta inclinación está dada por las condiciones geométricas del agujero de paso 14 y del tornillo 18, especialmente de la espiga de tornillo 20. Existe una inclinación de la escuadra de fijación 9 con respecto a un eje vertical B en un ángulo correspondiente, o de forma análoga, una inclinación con respecto a un eje horizontal C que comprende el lado inferior 3 de la encimera de cocción 2, estando representado a este respecto el ángulo β .

Esto resulta porque una primera esquina 27 lateral de la pieza de apoyo 13 está en contacto con el lado inferior 3.

60 Según la representación en la figura 5b, además se puede ver que está realizada la posición inclinada adicional de la escuadra de fijación 9, a saber, en una dirección distinta que se extiende perpendicularmente con respecto al eje C. Esta dirección adicional está dada por el eje A del tornillo 18. Por lo tanto, la escuadra de fijación 9 está dispuesta de forma inclinada hacia delante en un ángulo γ con respecto a la pared lateral 7. Como se puede ver en la figura 5b, la cabeza de tornillo 24 está dispuesta con su lado interior 28 además a una distancia con respecto a la pieza de base 12.

65

Partiendo de la representación en las figuras 5a y 5b, durante el procedimiento de montaje siguiente, según las representaciones en las figuras 6a y 6b, el tornillo 18 se sigue enroscando en el agujero de fijación 26. Durante ello se produce un estado tal como está representado en la figura 6b. El lado interior 28 se pone en contacto con el lado delantero de la pieza de base 12. De esta manera, se alcanza un estado de apriete intermedio. Por lo tanto, la

5 escuadra de fijación 9 queda en contacto por una parte con el lado inferior 3 y, por otra parte, con la pared lateral 7 y, en tercer lugar con la cabeza de tornillo 24.

Partiendo de este estado de montaje intermedio, durante el enroscado siguiente del tornillo 18 en el agujero de fijación 26 se consigue que interfieran los pasos de rosca 17, 21 y 22, ya que tienen un mayor diámetro que la zona superior 16a del agujero de paso 14. Se trata de que estos pasos de rosca 17, 21 y 22 deformen estas paredes en la zona de la zona superior 16a, mientras que en la zona inferior del tornillo 18 no hay material para la deformación. Por lo tanto, durante el procedimiento de enroscado siguiente del tornillo 18 resulta más fácil que la escuadra de fijación 9 se mueva hacia arriba autoposicionándose automáticamente. A causa del estado de apriete intermedio alcanzado según la figura 6b, según las figuras 7a y 7b se consigue por una parte que disminuya el ángulo γ y que la

10 escuadra de fijación 9 se mueva automáticamente en dirección hacia la pared 7 y, por otra parte, que disminuya el ángulo β y que la escuadra de fijación 9 se mueva también en dirección hacia el lado inferior 3.

Durante el enroscado siguiente del tornillo 18 según las figuras 8a y 8b queda garantizado entonces el autoposicionamiento automático del estado montado final de la escuadra de fijación 9. Durante ello, se consigue automáticamente que la pieza de base 12 quede en contacto prácticamente por toda su superficie con la pared lateral 7 y, por tanto, que el ángulo γ se reduzca a cero. De manera correspondiente, esto se consigue automáticamente también para la pieza de apoyo 13 que entra en contacto prácticamente por toda su superficie con el lado inferior 3 de la placa de cocción 2 y paralelamente de forma paralela con el lado inferior 3. También en este caso, por tanto, el ángulo β se reduce a cero. Como se puede ver también en las figuras 7a y 8a, durante el

20 enroscado completo final del tornillo 18 se realiza también un movimiento relativo de la escuadra de fijación 9 con respecto a la posición del tornillo 18 dentro del agujero de paso 14.

De esta manera, por la acción conjunta de la conformación y las medidas del agujero de paso 14 y la realización de la espiga de tornillo 20 con la cabeza de tornillo 24, así como por la disposición del agujero de fijación 26 con respecto a las medidas de la escuadra de fijación 9 queda garantizado un procedimiento de montaje automático con respecto a la posición final deseada de la escuadra de fijación 9.

30

Lista de signos de referencia

35	1	Encimera de cocción
	2	Placa de cocción
	3	Lado inferior
40	4	Carcasa
	5	Escotadura
45	6	Encimera de trabajo
	7, 8	Paredes laterales
	9, 10	Escuadra de fijación
50	12	Pieza base
	13	Pieza de apoyo
55	14	Agujero de paso
	15	Longitud
	16a	Zona superior
60	16b	Zona inferior
	17	Paso de rosca
65	18	Tornillo

ES 2 457 594 T3

	19	Vástago
	20	Espiga de tornillo
5	21, 22	Pasos de rosca
	23	Lado superior
	24	Cabeza de tornillo
10	25	Rosca
	26	Agujero de fijación
15	27	Esquina
	28	Lado interior
	B, C	Ejes
20	A	Eje longitudinal

REIVINDICACIONES

1. Aparato electrodoméstico con una placa de recubrimiento (2), con una escuadra de fijación y con una carcasa (4) que está dispuesta debajo de la placa de recubrimiento (2) y a cuya pared lateral (7, 8) puede fijarse con un tornillo (18) una escuadra de fijación (9, 10), **caracterizado por que** una forma de un agujero de paso (14) de la escuadra de fijación (9, 10), realizado para hacer pasar el tornillo (18), está realizada de forma adaptada a una espiga de tornillo (20) con una rosca (17, 21, 22, 25), de tal forma que al atornillar la escuadra de fijación (9, 10) a la carcasa (4), una pieza de apoyo (13) de la escuadra de fijación (9, 10) se autoposiciona entrando en contacto con el lado inferior (3) de la placa de recubrimiento (2) quedando orientada paralelamente con respecto a la placa de recubrimiento (2), siendo el agujero de paso (14) un agujero oblongo que a lo largo de su longitud presenta una zona superior (16a) estrecha y una zona inferior (16b) más ancha, presentando la zona superior (16a) un ancho (b1) que es más grande que el diámetro exterior (d1) de un vástago (19) de la espiga de tornillo (20), como máximo en un valor inferior a la altura (h1) de un paso de rosca (17, 21, 22), y la espiga de tornillo (20) pasa por el agujero de paso (14) y una pieza de base (12) de la escuadra de fijación (9, 10) entre dos pasos de rosca (17, 21, 22) se posiciona en un ángulo (α) sustancialmente correspondiente a la inclinación del paso de rosca.
2. Aparato electrodoméstico según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el agujero de paso (14) tiene forma de pera.
3. Aparato electrodoméstico según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por que** la escuadra de fijación (9, 10) presenta, en la zona del agujero de paso (14), un grosor (b2) inferior a una distancia (a1) entre dos pasos de rosca (17, 21, 22) contiguos.
4. Aparato electrodoméstico según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** es una encimera de cocción (1) y la placa de recubrimiento es una placa de cocción (2).
5. Aparato electrodoméstico según la reivindicación 4, **caracterizado por que** la escuadra de fijación (9, 10) está dispuesta como protección contra la caída de la carcasa (4) en el estado montado de la encimera de cocción (1) en una escotadura (5) en una encimera de trabajo (6).
6. Procedimiento para posicionar una escuadra de fijación (9, 10) en una carcasa (4) de un aparato electrodoméstico (1), dispuesta debajo de una placa de recubrimiento (2), con respecto a la placa de recubrimiento (2), en el que la escuadra de fijación (9, 10) se fija a la carcasa (4) mediante un tornillo (18), **caracterizado por que** una forma de un agujero de paso (14) de la escuadra de fijación (9, 10), realizado para hacer pasar el tornillo (18), está realizada de manera adaptada a una espiga de tornillo (20) con una rosca (17, 21, 22, 25), y al atornillar la escuadra de fijación (9, 10) a la carcasa (4), por la forma adaptada del agujero de paso (14), una pieza de apoyo (13) de la escuadra de fijación (9, 10) se autoposiciona entrando en contacto con el lado inferior (3) y durante el atornillado queda orientada automáticamente de forma paralela con respecto a la placa de recubrimiento (2), y el agujero de paso (14) se realiza como agujero oblongo con una zona superior (16a) estrecha y una zona inferior (16b) más ancha, visto a lo largo de su longitud, y la zona superior (16a) se realiza con un ancho (b1) que es más grande que el diámetro exterior (d1) de un vástago (19) de la espiga de tornillo (20), como máximo en un valor inferior a la altura (h1) de un paso de rosca (17, 21, 22), y la espiga de tornillo (20) se hace pasar por el agujero de paso (14) y una zona de base (12) de la escuadra de fijación (9, 10) se posiciona entre dos pasos de rosca (17, 21, 22) en un ángulo (α) que sustancialmente corresponde a la inclinación del paso de rosca.
7. Procedimiento según la reivindicación 6, **caracterizado por que** el agujero de paso (14) se realiza con forma de pera.
8. Procedimiento según la reivindicación 7, **caracterizado por que** la escuadra de fijación (9, 10) se realiza, en la zona del agujero de paso (14), con un grosor (b2) inferior a una distancia (a1) entre dos pasos de rosca (17, 21, 22) contiguos.
9. Procedimiento según una de las reivindicaciones 6 a 8, **caracterizado por que** la espiga de tornillo (20) se coloca en el agujero de fijación (26) en la pared lateral (7) de la carcasa (4), y por la inclinación de la escuadra de fijación (9, 10) con respecto al lado inferior (3) de la placa de recubrimiento (2) y con respecto a la pared lateral (7), la pieza de apoyo (13) de la escuadra de fijación (9, 10) queda en contacto por un lado final (27) con el lado inferior (3) de la placa de recubrimiento (2) y con la pared lateral (7), dando apoyo.
10. Procedimiento según la reivindicación 9, **caracterizado por que** al seguir enroscando el tornillo (18) en el agujero de fijación (28), a causa de la posición inclinada de la pieza de base (12), un lado delantero de la pieza de base (12) queda en contacto con un lado interior (28) de una cabeza (24) del tornillo (18), y un lado posterior de la pieza de base (12) queda en contacto con la pared lateral (7) de la carcasa (4).
11. Procedimiento según la reivindicación 10, **caracterizado por que** al seguir enroscando el tornillo (18) en el agujero de fijación (26), a causa del estado apretado descrito de la escuadra de fijación (9, 10) entre el tornillo (18), el lado inferior (3) de la placa de recubrimiento (2) y la pared lateral (7), por la geometría de la rosca y la forma del

5 agujero de paso (14), los pasos de rosca (17, 21, 22) atacan en la pieza de base (12) en la zona superior (16) del agujero de paso (14), y la escuadra de fijación (9, 10) pasa automáticamente de la posición inclinada a la posición final de autoposicionamiento en la que el lado posterior de la pieza de base (12) queda en contacto, sustancialmente por toda su superficie, con la pared lateral (7) y la pieza de apoyo (13) queda en contacto sustancialmente, por toda su superficie, con el lado inferior (3) de la placa de recubrimiento (2), quedando orientada la pieza de apoyo (13) paralelamente con respecto a la placa de recubrimiento (2).

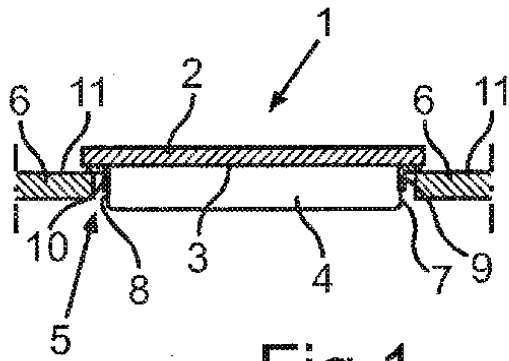


Fig. 1

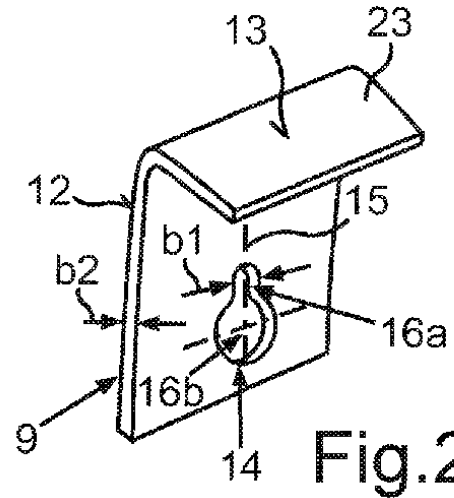


Fig. 2

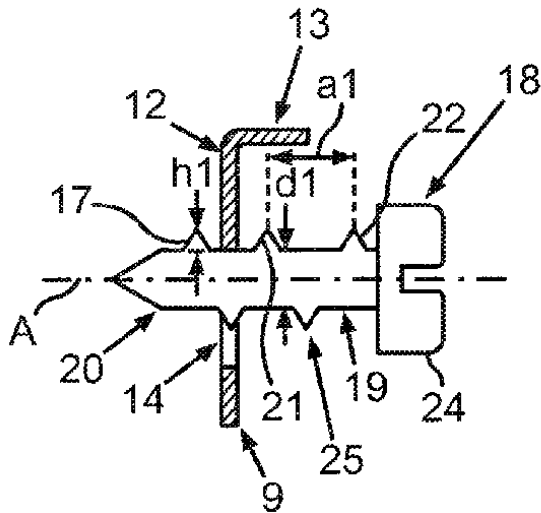


Fig. 3

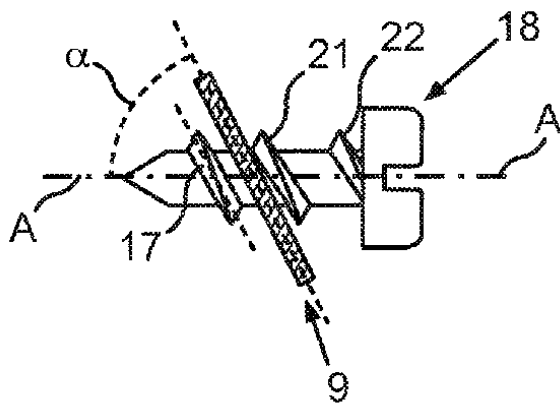


Fig. 4

