

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 621 468**

51 Int. Cl.:

**F24C 7/08**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **13.12.2011 PCT/EP2011/072605**

87 Fecha y número de publicación internacional: **28.06.2012 WO12084607**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.12.2011 E 11799278 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.01.2017 EP 2655975**

54 Título: **Horno que comprende un termostato**

30 Prioridad:

**24.12.2010 TR 201010878**

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

**04.07.2017**

73 Titular/es:

**ARÇELIK ANONIM SIRKETI (100.0%)  
E5 Ankara Asfalti Uzeri Tuzla  
34950 Istanbul, TR**

72 Inventor/es:

**GOCER, MEHMET BARIS y  
KOK, ERDEM**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 621 468 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

Horno que comprende un termostato

La presente invención se refiere a un horno en el que el procedimiento de cocción se controla por medio de un termostato.

5 En los hornos de tipo doméstico, especialmente en los hornos en los que se usan dispositivos calefactores eléctricos, la operación del dispositivo calefactor se controla por medio de un termostato. En las realizaciones en las que el mencionado termostato está colocado en el cuerpo, es importante proporcionar suficiente flujo de aire alrededor del termostato y mantener una distribución homogénea del calor. De otro modo, el termostato puede finalizar la cocción antes o después de lo requerido. En este caso, no se puede proporcionar la calidad de cocción deseada.

10 En la Solicitud de Patente Europea N.º EP0081420 del estado de la técnica, se describe un horno que comprende un termostato bimetalico colocado en el techo del mismo. Los documentos EP 1845311 y US 3619564 desvelan más información sobre el estado de la técnica pertinente a la invención.

15 El objetivo de la presente invención es la realización de un horno en el que se permite que el procedimiento de cocción pueda ser realizado de acuerdo a los deseos del usuario.

20 El horno realizado para obtener el objetivo de la presente invención, explicado en la primera reivindicación y en las respectivas reivindicaciones del mismo, consta de un protector que rodea el termostato para impedir el contacto entre el termostato colocado en el cuerpo y el aislante del tipo lana de vidrio, esponja, etc., que va enrollado alrededor del cuerpo y que impide la transmisión de calor. Por lo tanto, se impide que el aislante corte el flujo de aire alrededor del termostato al cubrir el termostato y por ende provocar que el termostato se caliente antes, en caso de que se resbale o no esté colocado correctamente. En esta situación, el procedimiento de cocción que se proporciona está mejorado ya que se impiden los cortes no deseados en el funcionamiento del horno.

25 El termostato usado en una realización de la presente invención es un termostato bimetalico. Dicho termostato, el cual va colocado de forma que hace contacto con el cuerpo, corta el circuito al cambiar de estado por el calor que recibe del cuerpo en su momento. Las terminaciones de conexión, las cuales proporcionan la conexión eléctrica al termostato bimetalico, están colocadas preferentemente sobre el termostato bimetalico. En esta realización, el protector está configurado de forma que impida al aislante hacer contacto especialmente con las terminaciones de conexión. Por tanto, se impiden los contactos que pudieran producirse dependiendo del montaje o de la sección del aislante.

30 En una realización de la presente invención, el protector consta de una base y, al menos, un panel lateral colocado alrededor de la base. El protector se coloca sobre el cuerpo de tal forma que la base se asiente sobre el cuerpo y en este caso, los paneles laterales se extienden hacia afuera de forma que queden perpendiculares al cuerpo. En la base hay situada una abertura. La abertura es más ancha que el saliente del termostato sobre el cuerpo. El protector está colocado sobre el termostato de forma que la abertura queda alineada con el termostato. En esta situación, cuando el termostato y el protector están montados sobre el cuerpo, la base se extiende paralela al cuerpo alrededor del termostato y los paneles laterales están colocados alrededor del termostato, de forma que queden perpendiculares al cuerpo y de ese modo formar un blindaje entre el aislante y el termostato.

35 En una variante de esta realización hay colocadas unas faldillas, las cuales se extienden hacia afuera desde el extremo del panel lateral. El protector está colocado de tal forma que el aislante permanece bajo la faldilla.

40 El termostato está sujeto al cuerpo por medio de un medio de fijación que se hace pasar a través de un agujero situado sobre el termostato.

45 En una variante de esta realización, sobre el protector hay colocada una carcasa, la cual queda alineada con el agujero durante el montaje. El medio de fijación está fijado al cuerpo haciéndose pasar a través de ambos, el agujero y la carcasa, y por tanto el protector y el termostato se proporcionan sujetos mediante el uso de un único medio de fijación.

50 En una variante de esta realización, sobre el protector se proporciona un estampado, el cual queda alineado con el agujero durante el montaje. El estampado está colocado de forma que queda alineado con el medio de fijación cuando el protector se coloca sobre el termostato sujeto al cuerpo por medio del medio de fijación. Por tanto, durante la colocación del protector, el medio de fijación se proporciona para permanecer en el estampado y así impedir que se forme una obstrucción.

En una realización de la presente invención, los paneles laterales están separados los unos de los otros mediante ranuras. Por tanto, los cables, que proporcionan la conexión eléctrica del termostato, pueden insertarse dentro del protector pasándolos desde las ranuras.

En una realización de la presente invención, el termostato está montado en el techo del horno. Por tanto, las

operaciones de montaje/desmontaje del termostato pueden hacerse fácilmente. En la variante preferente de la presente realización, el termostato está montado en el extremo posterior del techo. En esta realización, los paneles del protector opuestos al extremo son más cortos que los paneles del protector opuestos al aislante. Al no haber aislante presente en el extremo, no se requiere protección.

5 El horno realizado para poder obtener el objetivo de la presente invención está ilustrado en las figuras adjuntas en donde:

Figura 1 – es la vista esquemática de un horno.

Figura 2 – es la vista en perspectiva trasera del horno de la presente invención.

Figura 3 – es la vista del detalle A de la Figura 2.

10 Figura 4 – es la vista en perspectiva del cuerpo, el termostato, el protector y el medio de fijación.

Figura 5 – es la vista del detalle B de la Figura 4.

Figura 6 – es la vista superior del protector.

Figura 7 – es la vista en perspectiva del protector.

Los elementos ilustrados en las figuras están numerados del modo siguiente:

15

1. Horno

2. Cuerpo

3. Dispositivo calefactor

4. Aislante

20

5. Termostato

6. Protector

7. Terminación de conexión

8. Base

9. Abertura

25

10. 110. Panel lateral

11. Faldilla

12. Agujero

13. Medio de fijación

14. Carcasa

30

15. Estampado

16. Ranura

El horno (1) comprende:

- un cuerpo (2) que rodea una cavidad del horno en la que se produce el procedimiento de cocción,
- un dispositivo (3) calefactor que proporciona la cocción de los alimentos colocados en el cuerpo (2),
- 35 - un aislante (4) que reduce la pérdida de calor del cuerpo (2) al cubrirse alrededor del cuerpo (2) y
- al menos un termostato (5) que está colocado sobre el cuerpo (2) y que proporciona el funcionamiento del dispositivo (3) calefactor para que se pare cuando su temperatura excede una temperatura de límite máximo ( $T_{lim}$ ) determinada por el fabricante.

40 El horno (1) de la presente invención comprende además un protector (6) colocado entre el termostato (5) y el aislante (4) y el cual impide que el aislante (4) haga contacto con el termostato (5).

Por tanto, se impide que el termostato (5) permita al dispositivo (3) calefactor pararse por calentarse rápidamente y que como resultado de ello, el procedimiento de cocción quede inacabado incluso si la temperatura del cuerpo (2) no alcanza la temperatura de límite superior determinada por el fabricante, debido al contacto del aislante (4) con el termostato (5). En una realización de la presente invención, el termostato (5) es del tipo bimetálico.

45 En una variante de esta realización, el termostato (5) comprende al menos una terminación (7) de conexión que proporciona la conexión eléctrica del termostato (5). En esta realización, el protector (6) está configurado de manera que impide al aislante (4) contactar con las terminaciones (7) de conexión. Por tanto, el horno (1) se proporciona para ser accionado de forma segura, al impedir que las terminaciones (7) de conexión, las cuales son eléctricamente activas, contacten con el aislante (4).

50 En una realización de la presente invención, el protector (6) comprende:

- una base (8) asentada sobre el cuerpo (2),
  - una abertura (9) dispuesta sobre la base (8), lo suficientemente grande para que el termostato (5) pase a través de la misma y que permita colocar el protector (6) sobre el termostato (5) y
  - al menos un panel (10) lateral que rodea la base (8) y conforma una barrera entre el termostato (5) y el aislante
- 55 (4).

Por tanto, el protector (6) puede colocarse fácilmente sobre el termostato (5) y el aislante (4) se proporciona para no contactar con el termostato (5). Por otra parte, ya que la superficie del protector (6) por la base (8) está abierta, la conexión eléctrica a las terminaciones (7) de conexión está dispuesta para realizarse fácilmente desde arriba.

En una variante de esta realización, el protector (6) comprende además al menos una faldilla (11) colocada en el extremo libre del panel (10) lateral y que se extiende hacia afuera perpendicularmente al panel (10) lateral. La faldilla (11) presiona el aislante (4) desde fuera y por tanto impide al aislante (4) que contacte con el termostato (5) desde el lado abierto del protector (6).

5 En una realización de la presente invención, el termostato (5) consta de al menos un agujero (12) que proporciona que el termostato (5) quede fijo al cuerpo (2). En esta realización, el horno (1) consta de al menos un medio (13) de fijación que está montado en el cuerpo (2) pasando a través del agujero (12) y que proporciona que el termostato (5) quede fijado al cuerpo (2). Por tanto, el termostato (5) se proporciona para estar fácilmente fijado al cuerpo (2).

10 En una variante de esta realización, el protector (6) consta además de al menos una carcasa (14) colocada en la base (8). La carcasa (14) está posicionada de tal forma que queda alineada con el agujero (12) cuando el protector (6) y el termostato (5) se colocan sobre el cuerpo (2). Por tanto, el termostato (5) y el protector (6) se proporcionan para quedar fijos en un movimiento al pasar el mismo medio (13) de fijación a través de ambos, la carcasa (14) y el agujero (12).

15 En una variante de esta realización, el protector (6) consta además de al menos un estampado (15) colocado sobre la base (8). El estampado (15) está posicionado de tal forma que queda alineado con el medio (13) de fijación cuando el protector (6) se coloca sobre el termostato (5) fijado al cuerpo (2) por medio del medio (13) de fijación. Por tanto, el medio (13) de fijación se proporciona para permanecer en el estampado (15) durante la colocación del protector (6) y por tanto impidiendo causar una obstrucción.

20 En una realización de la presente invención, el protector (6) consta de al menos dos paneles (10) laterales y de al menos una ranura (16) que separa parcialmente al menos los paneles (10) laterales entre sí. Por tanto, los cables a conectar a las terminaciones (7) de conexión se llevan al protector (6) pasándolos a través de la ranura (16) y los cables no necesitan ser más largos de lo que se requiere para pasar sobre el panel (10) lateral.

25 En una realización de la presente invención, el termostato (5) y por ende el protector (6) están montados en el techo del cuerpo (2). Por tanto, el montaje del termostato (5) y del protector (6) está dispuesto para ser realizado fácilmente.

30 En una variante de esta realización, el termostato (5) está montado en una posición cercana al extremo del cuerpo (2) opuesto al panel posterior del techo del cuerpo (2). Por tanto, los cables a conectar se pueden llevar hasta las terminaciones (7) de conexión más fácilmente. En esta realización, los paneles (110) laterales del protector (6), que están cerca del extremo del cuerpo (2) opuestos al panel posterior del cuerpo (2), son más cortos que otros paneles (10) laterales. Puesto que los paneles (110) laterales del protector (6), que están en el lateral donde no está situado el aislante (4), son más cortos, se impide el contacto del aislante (4) con el termostato (5) y también se minimizan los costos de materiales.

35 Mediante la presente invención, se impide que el aislante (4) cause que el termostato (5) se caliente rápidamente y por tanto que el procedimiento de cocción se interrumpa innecesariamente al impedir el flujo de aire alrededor del termostato (5).

Debe entenderse que la presente invención no está limitada a las realizaciones descritas anteriormente y una persona experta en la materia puede fácilmente introducir realizaciones diferentes. Estas deberían considerarse dentro del alcance de la protección postulado por las reivindicaciones de la presente invención.

**REIVINDICACIONES**

1. Un horno (1) que comprende:
- un cuerpo (2) que rodea la cavidad del horno en la que se realiza el procedimiento de cocción,
  - un dispositivo (3) calefactor que proporciona la cocción de los alimentos colocados en el cuerpo (2),
  - un aislante (4) que reduce la pérdida de calor del cuerpo (2) al cubrirse alrededor del cuerpo (2) y
  - al menos un termostato (5) que está colocado sobre el cuerpo (2) y que proporciona el funcionamiento del dispositivo (3) calefactor para que se pare cuando su temperatura exceda una temperatura de límite máximo ( $T_{lim}$ ) determinada por el fabricante, **caracterizado por** un protector (6) colocado entre el termostato (5) y el aislante (4) y que impide que el aislante (4) haga contacto con el termostato (5).
2. Un horno (1) según la reivindicación 1, **caracterizado por** el termostato (5) que es de tipo bimetalico.
3. Un horno (1) según la reivindicación 2, **caracterizado por** el termostato (5) que comprende al menos una terminación (7) de conexión que proporciona la conexión eléctrica al termostato (5) y el protector (6) configurado para impedir que el aislante (4) haga contacto con las terminaciones (7) de conexión.
4. Un horno (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por** el protector (6) que comprende:
- una base (8) asentada sobre el cuerpo (2),
  - una abertura (9) dispuesta sobre la base (8), lo suficientemente grande para que el termostato (5) pase a través de la misma y permita colocar el protector (6) sobre el termostato (5) y
  - al menos un panel (10) lateral que rodea la base (8) y conforma una barrera entre el termostato (5) y el aislante (4).
5. Un horno (1) según la reivindicación 4, **caracterizado por** el protector (6) que comprende al menos una faldilla (11) colocada en el extremo libre del panel (10) lateral y que se extiende hacia afuera perpendicularmente al panel (10) lateral.
6. Un horno (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por** el termostato (5) que tiene al menos un agujero (12) que proporciona que el termostato (5) esté fijado al cuerpo (2) y al menos un medio (13) de fijación que está montado en el cuerpo (2) pasando a través del agujero (12) y que proporciona que el termostato (5) quede fijado al cuerpo (2).
7. Un horno (1) según la reivindicación 6, **caracterizado por** el protector (6) que comprende al menos una carcasa (14) colocada en la base (8), posicionada de tal forma que queda alineada con el agujero (12) cuando el protector (6) y el termostato (5) se colocan sobre el cuerpo (2).
8. Un horno (1) según la reivindicación 6, **caracterizado por** al menos un estampado (15) colocado sobre la base (8), posicionado de tal forma que queda alineado con el medio (13) de fijación cuando el protector (6) se coloca sobre el termostato (5) fijado al cuerpo (2) por medio del medio (13) de fijación.
9. Un horno (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por** el protector (6) que comprende al menos dos paneles (10) laterales y al menos una ranura (16) que separa al menos parcialmente los paneles (10) laterales entre sí.
10. Un horno (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por** el termostato (5) y el protector (6) que están montados en el techo del cuerpo (2)
11. Un horno (1) según la reivindicación 10, **caracterizado por** el termostato (5) que está montado en una posición cercana al extremo del cuerpo (2) opuesto al panel posterior del techo del cuerpo (2) y por el protector (6) cuyos paneles (110) laterales, que están cerca del extremo del cuerpo (2) opuestos al panel posterior del cuerpo (2), son más cortos que otros paneles (10) laterales.

Figura 1

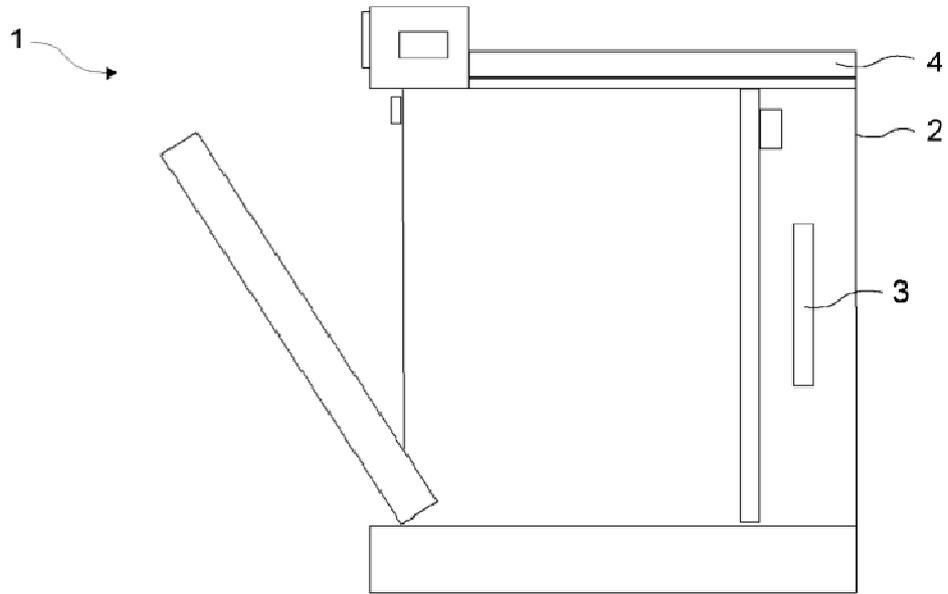
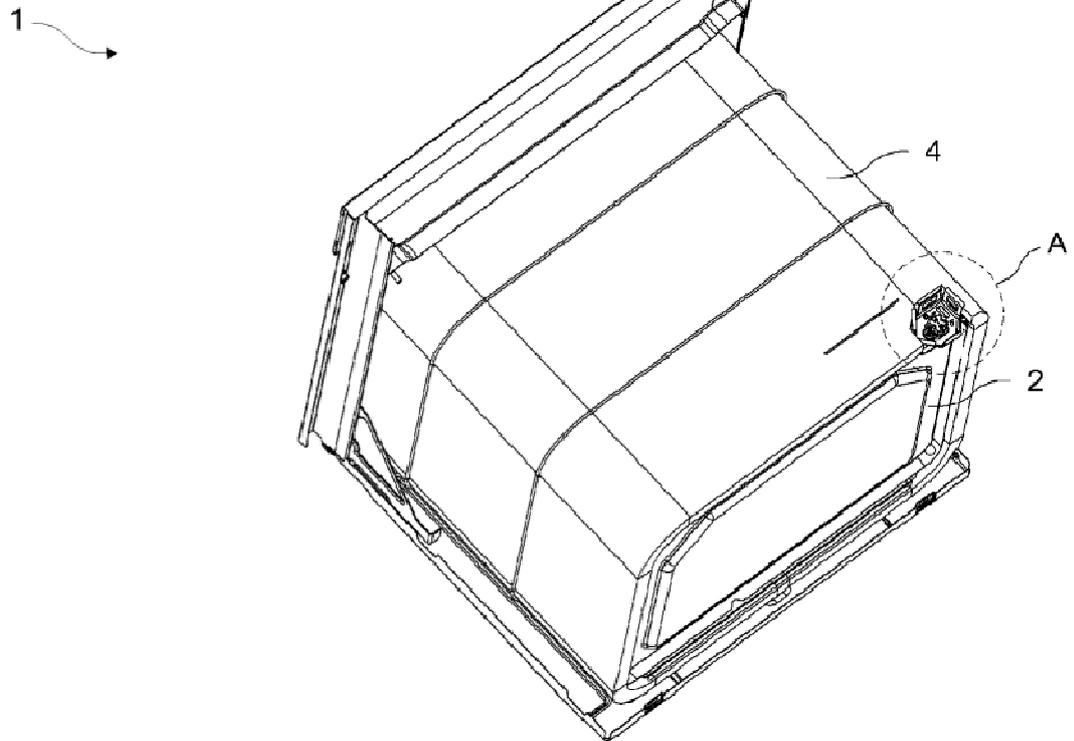
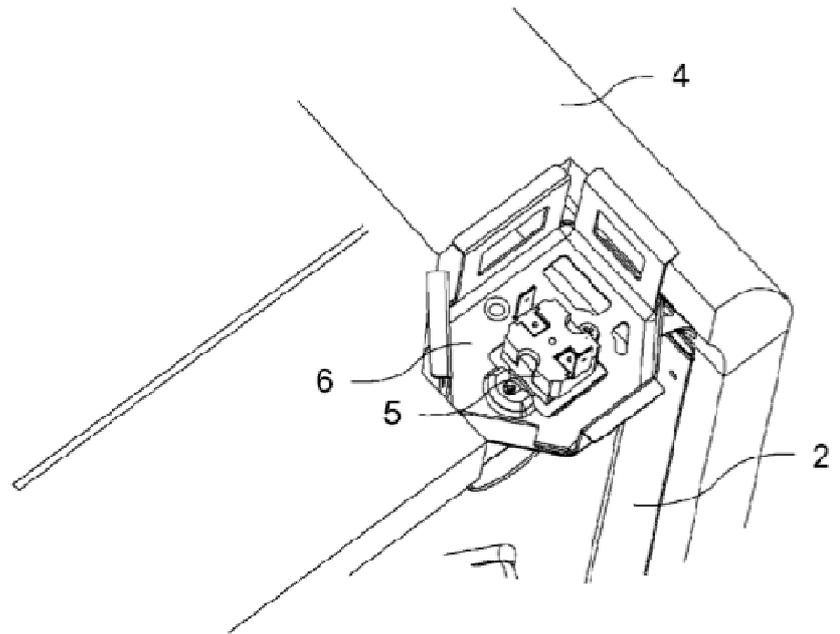


Figura 2



**Figura 3**



**Figura 4**

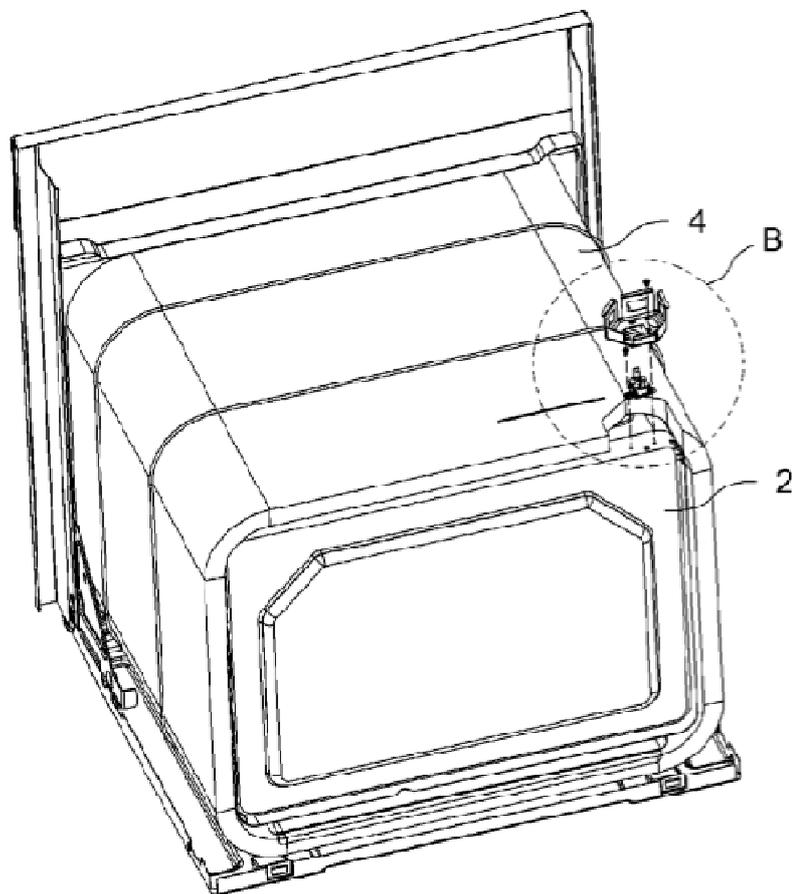


Figura 5

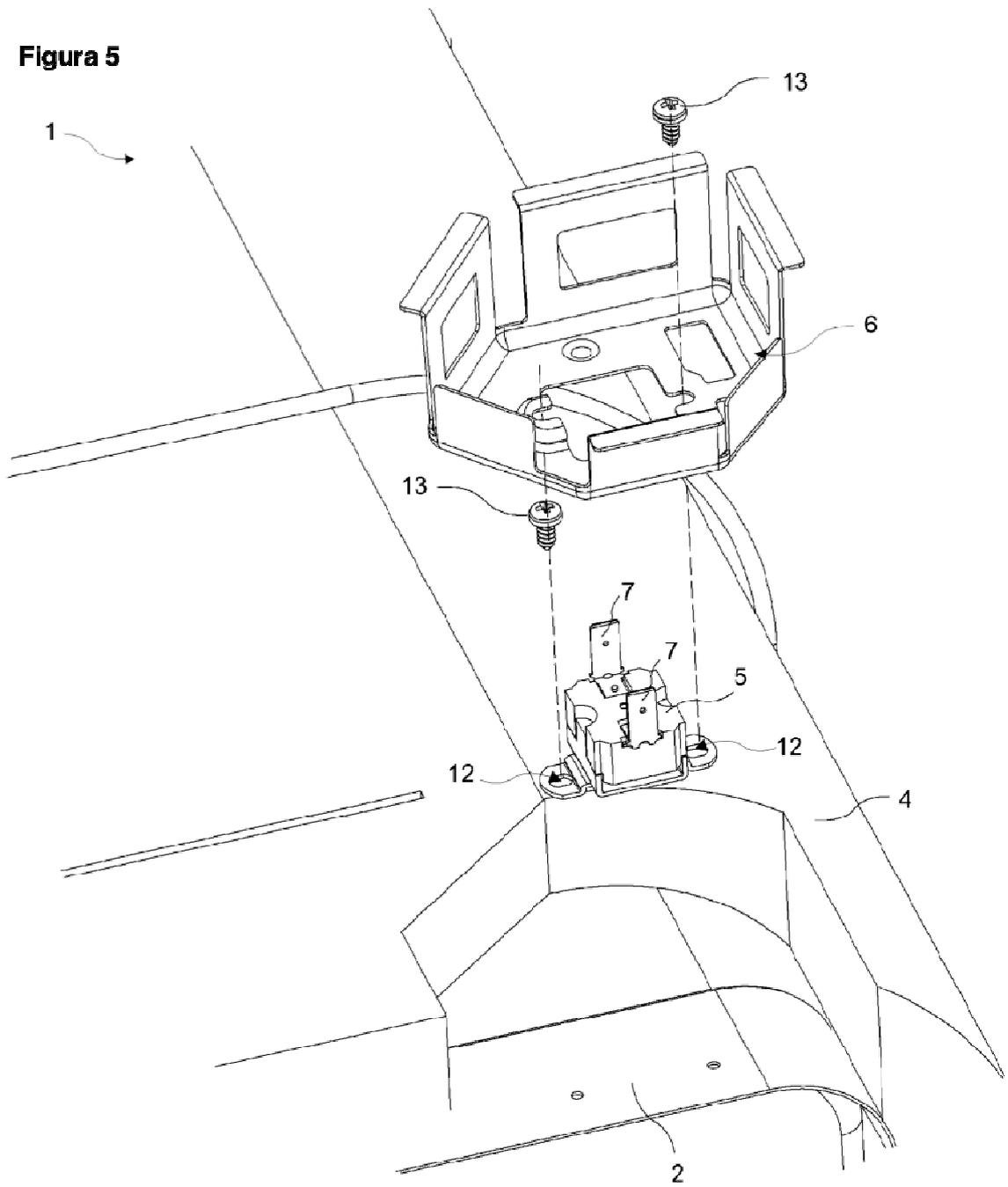


Figura 6

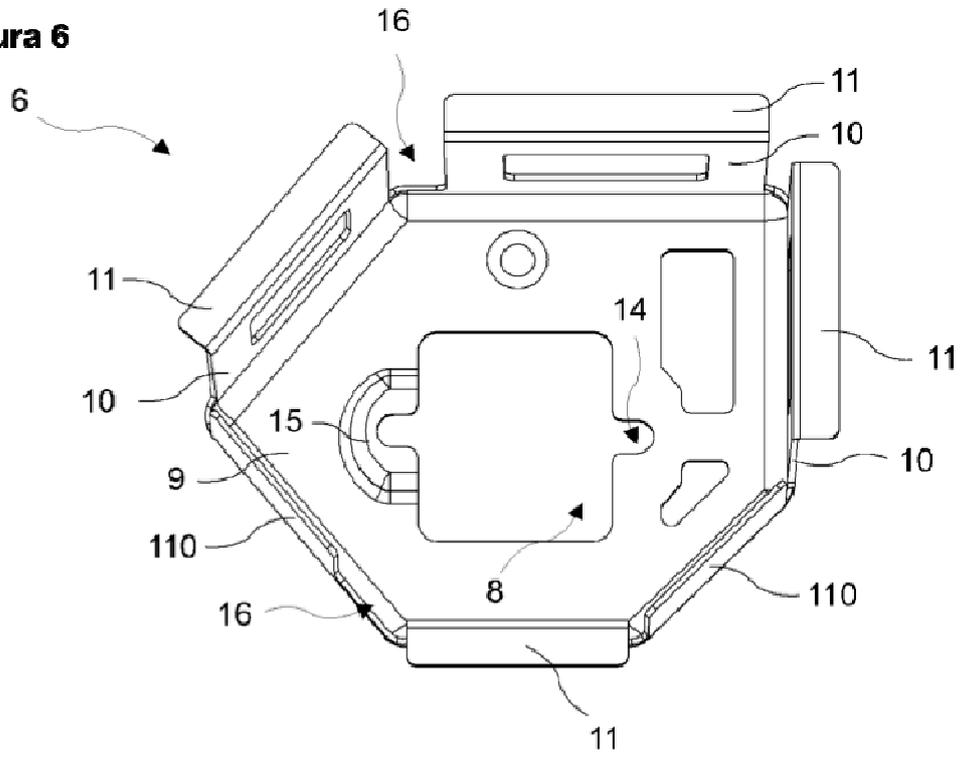


Figura 7

