

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 668 345**

51 Int. Cl.:

F24C 15/10 (2006.01)

A47B 91/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.02.2015** E 15156444 (0)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.02.2018** EP 3062025

54 Título: **Pie de caucho para dispositivo metálico que se puede calentar**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
17.05.2018

73 Titular/es:

ELECTROLUX APPLIANCES AKTIEBOLAG
(100.0%)

S:t Göransgatan 143
105 45 Stockholm, SE

72 Inventor/es:

TONIETTO, STEFANO y
SORRENTINO, EMANUELE

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 668 345 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

Pie de caucho para dispositivo metálico que se puede calentar

5 La presente invención se refiere a un pie de caucho para un dispositivo metálico que se puede calentar o calentado, en particular para una rejilla de fundición de una placa de cocina de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. Además, la presente invención se refiere a un dispositivo metálico que se puede calentar con al menos un agujero en su parte inferior. Además, la presente invención se refiere a una rejilla de fundición para una placa de cocina. Por ejemplo, la rejilla de fundición está prevista como un soporte para cazuelas o soporte para sartenes para una placa de cocina de gas. Adicionalmente, la presente invención se refiere al uso de un tipo de silicona para un pie de caucho.

10 Algunos tipos de rejillas metálicas, en particular una rejilla de fundición para una placa de cocina de gas, son utilizados como soportes para cazuelas o soportes para sartenes. Algunos pies de caucho son unidos en el lado inferior de la rejilla metálica o de la rejilla de fundición para evitar el contacto directo entre la rejilla y un panel de la placa de cocina. Los pies de caucho separan térmicamente las rejillas del panel y evitan que los choques térmicos destruyan el panel.

15 Los pies de caucho convencionales están hechos de silicona y son pegados sobre la rejilla. Sin embargo, el pegado de los pies de caucho sobre la rejilla es laborioso. Se desea tener pies de caucho que se puedan fijar sobre la rejilla de un modo fácil.

El documento WO 2004/023043 A1 describe una rejilla de cocina que incluye agujeros ciegos para recibir medios de soporte del pie. Dichos medios de soporte del pie incluyen un vástago insertado dentro del agujero ciego. El vástago está equipado con una parte de extremidad agrandada puesta para ser bloqueada y expandirse en la ranura de tal modo que se impide que los medios de soporte del pie se salgan del agujero.

20 El documento GB 9734 A describe unos pies de caucho que incluyen un vástago y una cabeza. El vástago forma una parte superior de los pies de caucho, mientras que la cabeza forma una parte inferior de dichos pies de caucho. El vástago está provisto con salientes anulares que encierran dicho vástago.

25 El documento US 2008/0086845 A1 describe un deslizador de muebles no retráctil para instalación en la pata de un artículo de mobiliario. El deslizador de muebles incluye una parte de cabeza como parte inferior y un vástago como parte superior. El vástago está encerrado por estrías cónicas truncadas anulares. Cada estría incluye uno o dos rebajes. Cada rebaje crea dos puntos de anclaje en la estría.

30 El documento US 2009/0044795 A1 describe una rejilla que incluye un saliente que se extiende desde una parte periférica. Dicho saliente está previsto para soportar un recipiente de cocción sobre la rejilla. Un agujero está formado en la parte periférica de la rejilla. Una inserción es dispuesta dentro del agujero en la parte periférica. Dicha inserción incluye una parte de cabeza y una parte de vástago. La parte de vástago está encerrada por un abultamiento.

El documento DE 20 2010 010 785 U1 describe un pie para un soporte de cazuela de un electrodoméstico. Una parte superior del pie está prevista para insertarse en un rebaje del soporte de cazuela. Una parte inferior es deformable debido a un agujero formado en el centro de dicha parte inferior.

35 Es un objeto de la presente invención proporcionar un pie de caucho adecuado para un dispositivo metálico que se puede calentar o calentado, cuyo pie de caucho puede ser fijado de manera fiable sobre el dispositivo metálico con una complejidad baja.

El objeto es conseguido mediante el pie de caucho según la reivindicación 1.

40 De acuerdo con la presente invención el pie es un pie, en el que el rebaje forma un canal de evacuación lateral, y en el que un lado superior de la cabeza es cóncavo, y en el que el lado superior de la cabeza incluye una curvatura interior y una curvatura exterior, y en el que la curvatura interior tiene un radio menor de curvatura que la curvatura exterior.

La idea principal de la presente invención es la forma del pie de caucho. En particular, al menos un ala permite que el vástago sea insertado de manera estable en el agujero en la parte inferior del dispositivo metálico, en donde no se requiere pegamento.

45 Como el rebaje forma un canal de evacuación lateral, dicho canal de evacuación lateral evita que se forme una cámara aislada sobre el vástago, cuando dicho vástago es insertado en el agujero.

En particular, las alas tienen una sección transversal triangular, en donde una superficie superior de las alas está inclinada más fuertemente que una superficie inferior de las alas.

Por ejemplo, la superficie superior de las alas está inclinada entre 30 grados y 60 grados, preferiblemente 45 grados.

Además, la superficie inferior de las alas puede ser horizontal o estar inclinada hasta 20 grados.

50 De acuerdo con una realización preferida el pie de caucho incluye al menos dos pares de alas dispuestas una sobre la

parte superior de la otra.

Preferiblemente, los rebajes de las alas están dispuestos a lo largo de ejes comunes paralelos al eje de simetría del cuerpo circular del vástago, así los rebajes contiguos de los anillos forman el canal de evacuación lateral.

5 En particular, el pie de caucho está hecho de silicona, preferiblemente del tipo BlueStar Silicones Bluesil™ HCR 60 THT o Wacker ELASTOSIL® R 750/50. Alternativamente, el pie de caucho puede estar hecho de un tipo general de silicona.

Además, la presente invención se refiere a un dispositivo metálico que se puede calentar con al menos un agujero en su parte inferior, en el que el dispositivo metálico comprende al menos un pie de caucho insertado o que se puede insertar en al menos un agujero en el lado inferior de dicho dispositivo metálico.

10 Además, la presente invención se refiere a una rejilla de fundición para una placa de cocina, en donde dicha rejilla de fundición comprende al menos un agujero en su lado inferior, en donde la rejilla de fundición comprende al menos un pie de caucho insertado o que se puede insertar en al menos un agujero en el lado inferior de dicha rejilla de fundición.

Adicionalmente, la presente invención se refiere al uso de silicona del tipo BlueStar Silicones Bluesil™ HCR 60 THT o Wacker ELASTOSIL® R 750/50 para un pie de caucho para un dispositivo metálico que se puede calentar o calentado.

15 En particular, la silicona del tipo BlueStar Silicones Bluesil™ HCR 60 THT o Wacker ELASTOSIL® R 750/50 es utilizada para un pie de caucho mencionado anteriormente.

Las características novedosas e inventivas de la presente invención están descritas en las reivindicaciones adjuntas.

La presente invención será descrita con mayor detalle con referencia al dibujo, en el que

La fig. 1 ilustra una vista en perspectiva del pie de caucho de acuerdo con una realización preferida de la presente invención.

20 La fig. 2 ilustra una vista inferior del pie de caucho de acuerdo con una realización preferida de la presente invención.

La fig. 3 ilustra una vista en sección del pie de caucho de acuerdo con una realización preferida de la presente invención.

La fig. 4 ilustra una vista lateral del pie de caucho de acuerdo con una realización preferida de la presente invención, y

La fig. 5 ilustra una vista superior del pie de caucho de acuerdo con una realización preferida de la presente invención.

25 La fig. 1 ilustra una vista en perspectiva de un pie de caucho 10 de acuerdo con una realización preferida de la presente invención. En la fig. 1 el pie de caucho 10 está orientado del mismo modo, cuando dicho pie de caucho 10 está en uso. Términos similares a "superior" e "inferior" se refieren a esta orientación, cuando el pie de caucho 10 está en uso.

30 El pie de caucho 10 incluye un vástago 12 y una cabeza 14. El vástago 12 es sustancialmente cilíndrico. La cabeza 14 está dispuesta en el lado de la cara inferior del vástago 12. En este ejemplo, la cabeza 14 está formada como una cabeza de champiñón, de manera que el pie de caucho 10 esté sustancialmente conformado como un champiñón invertido.

35 Además, el pie de caucho 10 incluye dos pares de alas 16. Las alas 16 están dispuestas en la superficie lateral del vástago 12. Cada par de alas 16 está formado como un anillo que encierra la superficie lateral del vástago 12, en donde dicho anillo está interrumpido por dos rebajes 18. En este ejemplo, los rebajes 18 están dispuestos en lados opuestos de la superficie lateral del vástago 12 y las alas 16 de cada par son simétricas. En general, el anillo puede ser interrumpido por un número arbitrario de rebajes 18, de modo que dicho anillo sea subdividido en un número correspondiente de alas 16.

Los rebajes 18 están posicionados de tal modo que dos rebajes contiguos 18 de diferentes anillos forman un canal que se extiende paralelo al eje longitudinal del vástago 12 en cada caso. En este ejemplo, hay formados dos canales paralelos en lados opuestos del vástago 12. Los canales están previstos como canales de evacuación lateral.

40 El lado superior de la cabeza 14 incluye una curvatura interior 26 y una curvatura exterior 28. La curvatura interior 26 y la curvatura exterior 28 son ambas cóncavas. La curvatura interior 26 está fuertemente curvada, mientras que la curvatura exterior 28 está débilmente curvada. La curvatura interior 26 forma la posición intermedia entre la superficie lateral del vástago 12 y la curvatura exterior 28.

45 Además, el vástago 12 incluye un bisel 30 entre su superficie lateral y su lado de cara superior. Un rebaje central 32 está formado en el centro de dicho lado de cara superior.

Además, el pie de caucho 10 puede incluir un número arbitrario de pares de alas 16. El vástago 12, la cabeza 14 y los dos pares de alas 16 están formados como una sola pieza. En la fig. 1 pie de caucho 10 está alineado de tal modo que cuando dicho pie de caucho 10 está en uso, por ejemplo el vástago 12 forma la parte superior, mientras que la cabeza 14

forma la parte inferior del pie de caucho 10.

La fig. 2 ilustra una vista inferior del pie de caucho 10 según la realización preferida de la presente invención. El lado inferior de la cabeza 14 del pie de caucho 10 incluye una superficie plana central 20, una superficie curvada intermedia 22 y una superficie exterior 24. En este ejemplo, el diámetro de la cabeza 14 del pie de caucho es de 12 mm.

- 5 La fig. 3 ilustra una vista en sección del pie de caucho 10 de acuerdo con la realización preferida de la presente invención. En la fig. 3 la parte superior del pie de caucho 10, es decir el vástago 12, está mostrado en el lado izquierdo, mientras que la parte inferior del pie de caucho 10, es decir la cabeza 14, está mostrada en el lado derecho.

Las alas 16 tienen una sección transversal triangular que encierra el vástago 12. Una superficie superior de cada ala 16 está inclinada en 45 grados. Una superficie inferior de cada ala 16 es horizontal.

- 10 En este ejemplo, la curvatura interior 26 en el lado superior de la cabeza 14 tiene un radio de curvatura de 0,5 mm, mientras que la curvatura exterior 28 en el lado superior de la cabeza 14 tiene un radio de curvatura de 8 mm.

En esta realización, la distancia entre los bordes exteriores de ambas alas 16 es de 2,5 mm. Además, la distancia entre el borde exterior del ala superior 16 y el lado de la cara superior del vástago 12 es de 3,5 mm. Además, la distancia entre el borde exterior del ala inferior 16 y el borde exterior de la cabeza 14 es de 2 mm.

- 15 La fig. 4 ilustra una vista lateral del pie de caucho 10 de acuerdo con la realización preferida de la presente invención.

En esta realización, el vástago 12 tiene un diámetro de 6 mm. Además, la cabeza 14 tiene una altura de 3 mm, mientras que el pie de caucho 10 tiene una altura de 11 mm.

La fig. 5 ilustra una vista superior del pie de caucho 10 de acuerdo con la realización preferida de la presente invención. En esta realización, las alas 16 tienen una envergadura de 9 mm. Además, los rebajes 18 tienen un radio de curvatura de 1,5 mm

- 20 El pie de caucho 10 está previsto como un elemento del soporte para una rejilla de fundición de una placa de cocina, en particular una placa de cocina de gas. En general, el pie de caucho 10 está previsto como un elemento del soporte para un dispositivo metálico calentado o que se puede calentar. El pie de caucho 10 es insertado o se puede insertar en un agujero ciego en la parte inferior de la rejilla de fundición o en la parte inferior de un pie de dicha rejilla de fundición. Por ejemplo, la rejilla de fundición es utilizada como un soporte para cazuelas en una placa de cocina de gas con un panel de edificio. El diámetro del agujero ciego es marginalmente mayor que el diámetro del vástago 12 del pie de caucho 10.

- 25 El bisel 30 y las superficies superiores inclinadas de las alas 16 permiten una fácil inserción del pie de caucho 10 en el agujero ciego. Además, la forma de las alas 16 impide una desconexión activa por sí sola del pie de caucho 10 del agujero ciego y garantiza la fijación del pie de caucho 10 en dicho agujero ciego. No es necesario pegamento para fijar el pie de caucho 10 en el agujero ciego.

- 30 Los canales de evacuación laterales formados por los rebajes 18 evitan que se forme una cámara aislada dentro del agujero ciego. En la cámara aislada puede haber una presión elevada. Dicha presión elevada soporta o provoca la desconexión del pie de caucho 10 del agujero ciego.

- 35 Preferiblemente, la curvatura interior 26 y/o la curvatura exterior 28 en el lado superior de la cabeza 14 comprenden al menos parcialmente una superficie lisa. Dicha superficie lisa dificulta la desconexión del pie de caucho 10 del agujero ciego.

- 40 El pie de caucho 10 está formado como una sola pieza y hecho de silicona o de un material similar al caucho. Por ejemplo, la silicona del tipo BlueStar Silicones Bluesil™ HCR 60 THT o Wacker ELASTOSIL® R 750/50 es utilizada para el pie de caucho 10.

Lista de números de referencia

- 10 pie de caucho
12 vástago
45 14 cabeza
16 ala
18 rebaje

ES 2 668 345 T3

	20	superficie central plana
	22	superficie intermedia curvada
	24	superficie exterior
	26	curvatura interior
5	28	curvatura exterior
	30	bisel
	32	rebaje central

REIVINDICACIONES

1. Un pie de caucho (10) para un dispositivo metálico que se puede calentar o calentado, en particular para una rejilla de fundición de un quemador de cocina, en el que
- el pie de caucho (10) incluye un vástago (12) que forman una parte superior de dicho pie de caucho (10),
- 5
- el vástago (12) incluye un cuerpo cilíndrico y está previsto para ser insertado en un agujero en la parte inferior del dispositivo metálico a lo largo del eje de simetría de dicho cuerpo cilíndrico,
 - el pie de caucho (10) incluye una cabeza (14) que forma una parte inferior de dicho pie (10),
 - la cabeza (14) está prevista para una posición por debajo del agujero en la parte inferior del dispositivo metálico, cuando el vástago (12) es insertado en dicho agujero,
- 10
- el diámetro de la cabeza (14) es mayor que el diámetro del vástago (12)
 - el pie de caucho (10) incluye al menos un ala (16) que encierra al menos parcialmente el cuerpo cilíndrico del vástago (12).
 - al menos un ala (16) está formada por al menos un anillo que encierra el cuerpo cilíndrico del vástago (12) y dividida por al menos un rebaje (18), y
- 15
- el pie de caucho (10) con el vástago (12), la cabeza (14) y las alas (16) está formado como una sola pieza, caracterizado por que el rebaje (18) forma un canal de evacuación lateral, y en donde un lado superior de la cabeza (14) es cóncavo, y en donde el lado superior de la cabeza (14) incluye una curvatura interior (26) y una curvatura exterior (28), y en donde la curvatura interior (26) tiene un radio de curvatura menor que la curvatura exterior (28).
- 20
2. El pie de caucho (10) según la reivindicación 1, caracterizado por que las alas (16) tienen una sección transversal triangular en donde una superficie superior de las alas (16) está inclinada más fuertemente que una superficie inferior de las alas (16).
3. El pie de caucho (10) según la reivindicación 2, caracterizado por que la superficie superior de las alas (16) está inclinada entre 30 grados y 60 grados, preferiblemente en 45 grados.
- 25
4. El pie de caucho (10) según la reivindicación 2 o 3, caracterizado por que la superficie inferior de las alas (16) es horizontal o está inclinada hasta 20 grados.
5. El pie de caucho (10) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el pie de caucho (10) incluye al menos dos pares de alas (16) dispuestas una sobre la parte superior de la otra.
- 30
6. El pie de caucho (10) según la reivindicación 5, caracterizado por que los rebajes (18) de los anillos están dispuestos a lo largo de ejes comunes paralelos al eje de simetría del cuerpo cilíndrico del vástago (12), de manera que rebajes contiguos (18) de los anillos forman el canal de evacuación lateral.
7. El pie de caucho (10) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el pie de caucho (10) está hecho de silicona.
- 35
8. Un dispositivo metálico que se puede calentar con al menos un agujero en su lado inferior, caracterizado por que el dispositivo metálico comprende al menos un pie de caucho (10) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde dicho pie de caucho (10) es insertado o se puede insertar en al menos un agujero en el lado inferior de dicho dispositivo metálico.
- 40
9. Una rejilla de fundición para un quemador de cocina, en donde dicha rejilla de fundición comprende al menos un agujero en su lado inferior, caracterizado por que la rejilla de fundición comprende al menos un pie de caucho (10) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde dicho pie de caucho (10) es insertado o se puede insertar en al menos un agujero en el lado inferior de dicha rejilla de fundición.

FIG 1

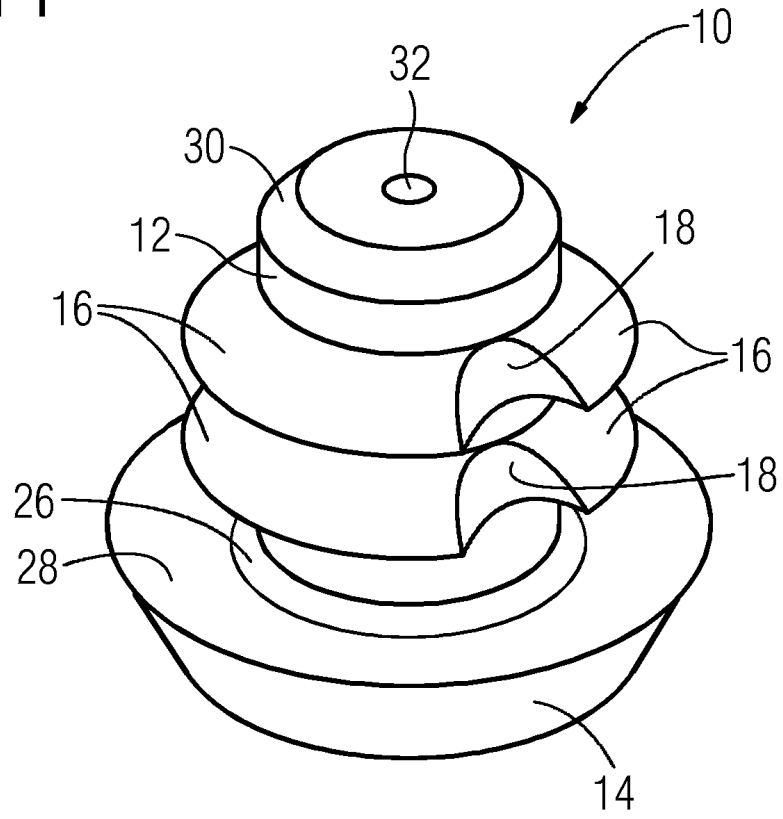


FIG 2

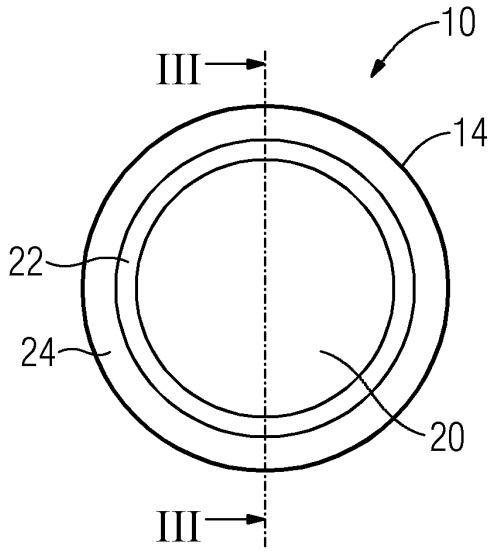


FIG 3

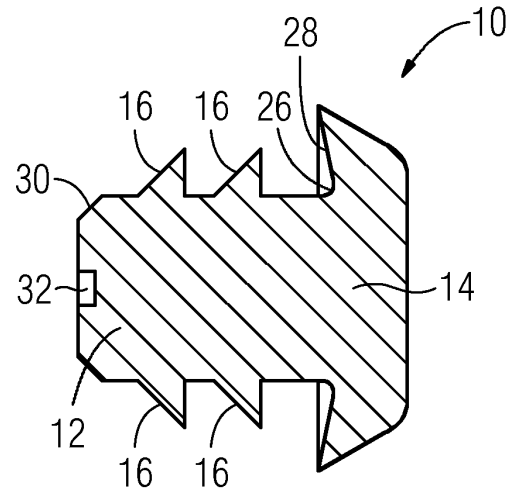


FIG 4

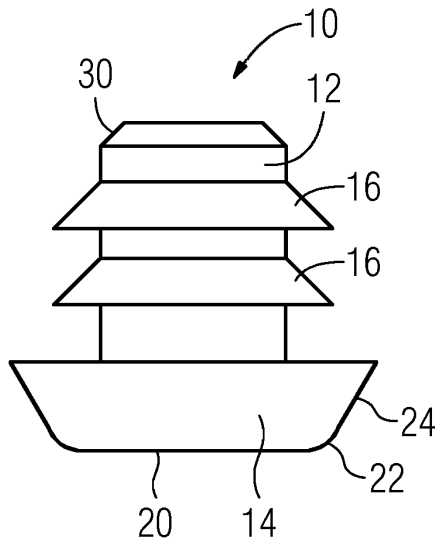


FIG 5

