



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 340 592**

(51) Int. Cl.:

F24C 15/16 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Número de solicitud europea: **05103136 .7**

(96) Fecha de presentación : **19.04.2005**

(97) Número de publicación de la solicitud: **1589290**

(97) Fecha de publicación de la solicitud: **26.10.2005**

(54) Título: **Sistema de corredera para un electrodoméstico.**

(30) Prioridad: **20.04.2004 DE 10 2004 019 103**

(73) Titular/es:
BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GmbH
Carl-Wery-Strasse 34
81739 München, DE

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
07.06.2010

(72) Inventor/es: **Brunner, Martin;**
Gotz, Bernhard;
Jordens, Frank y
Wiedenmann, Reinhard

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
07.06.2010

(74) Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 340 592 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

Sistema de corredera para un electrodoméstico.

5 La invención se refiere a un sistema de corredera para un electrodoméstico, especialmente aparato de cocción, que presenta al menos un elemento de corredera, que está protegido contra impurezas por un elemento de cubierta.

10 Se conoce a partir del documento DE 38 15 440 un dispositivo de inserción telescópica del tipo indicado al principio, que está configurado como una corredera telescópica con un carril interior fijo estacionario, con un carril central de rodadura y con un carril exterior de rodadura para el soporte de productos de cocción. En el carril central están alojados, respectivamente, dos rodillos sobre bulones. En los bulones están configuradas unas muescas, que sirven para el alojamiento de grasa resistente a alta temperatura o de pasta lubricante. Cuando el dispositivo de inserción telescópica está insertado, el carril exterior forma un elemento de cubierta para el carril central.

15 Se conoce a partir del documento EP 0 994 309 A2 un dispositivo de corredera del tipo indicado al principio, que presenta unos carriles que se pueden extraer parcialmente desde un espacio de cocción. Estos carriles están guiados de forma deslizante en guías fijas estacionarias. Los carriles y/o las guías están provistas al menos en sus superficies de deslizamiento con un material deslizante.

20 Se conoce a partir del documento DE 102 11 470 A1 un sistema de corredera del tipo indicado al principio, que presenta un carril interior fijo estacionario, un carril intermedio móvil y un carril exterior móvil. Los carriles están provistos con una capa a base de PTFE fácil de limpiar. De acuerdo con la facilidad de acceso de los carriles o bien de elementos de corredera para el producto de cocción y/o el usuario, están previstas diferentes calidades de recubrimiento. Así, por ejemplo, las zonas, que apuntan hacia abajo, están equipadas con calidades de recubrimiento 25 más reducidas con respecto a la facilidad de limpieza y/o a la resistencia a la fricción que las zonas que apuntan hacia arriba, que están directamente expuestas a salpicaduras de productos de cocción.

30 Se conoce a partir del documento DE 199 49 239 A1 un dispositivo de corredera, especialmente dispositivo de corredera telescópica, en el que unos carriles están guiados por medio de cojinetes de bolas o de cojinetes de rodillos en guías fijas estacionarias. Las bolas de los cojinetes de bolas o los rodillos de los cojinetes de rodillos están constituidos al menos en su superficie de un material autolubricante.

35 Se conoce a partir del documento DE 100 54 954 A1 un dispositivo de corredera telescópica para soportes de productos de cocción en el espacio de cocción de hornos de cocción domésticos, en el que los soportes de productos de cocción móviles en diferentes planos del espacio de cocción se pueden extraer, utilizando carriles telescopicos desplazables en guías sobre cojinetes de bolas o cojinetes de rodillos, fuera del espacio de cocción. Con objeto del mantenimiento de la capacidad de deslizamiento de los cojinetes de bolas o de los cojinetes de rodillos también después de una limpieza en un lavavajillas o de una pirólisis, las bolas o los rodillos están constituidos de un material auto-lubricante, resistente a los productos químicos y a la temperatura.

40 Se conoce a partir del documento DE 103 30 348 A1 un sistema de soporte de productos de cocción para un horno de cocción con dos soportes de carriles que se pueden montar en las paredes laterales de la mufla de cocción, en el que en al menos un plano del horno de cocción, con preferencia en varios planos, están montados de forma fija o desprendible unos elementos de carriles para un carril telescopico configurado con un carril exterior, un carril interior y, dado el caso, uno o varios carriles centrales.

45 El cometido de la invención consiste en preparar un sistema de corredera para un electrodoméstico, que presenta buenas propiedades de rodadura o de deslizamiento de forma duradera.

50 El cometido de la invención se soluciona con un electrodoméstico con las características de la reivindicación 1 de la patente. De acuerdo con la parte de caracterización de la reivindicación de patente 1, el elemento de corredera protegido por el elemento de cubierta presenta una capa de lubricante. La capa de lubricante del elemento de corredera está protegida en gran medida contra impurezas. La capa de lubricante presenta un aglutinante, que mantiene el lubricante en un carril o en una jaula de cuerpos rodantes. El aglutinante provoca una unión mejorada del lubricante con la superficie de los carriles. A diferencia de ello, tal unión no existe cuando el lubricante encuentra retención solamente en una superficie rugosa de los carriles. Se consigue una capa de lubricante con espesor uniforme de la capa y con propiedades uniformes de la superficie porque el aglutinante es una laca. Esta laca se puede pulverizar, por ejemplo, sobre el carril, con lo que resulta un espesor uniforme de la capa.

60 Por ejemplo, un carril de retención y/o un carril de corredera del sistema de corredera pueden configurar el elemento de cubierta. El elemento de cubierta puede limitar un espacio hueco, en el que está dispuesto el elemento de corredera recubierto con la capa de lubricante. Se ofrece que la capa de lubricante presente un lubricante sólido orgánico. Una capa de lubricante de este tipo presenta, en efecto, propiedades de lubricación excelentes, pero aquí solamente se puede limpiar con dificultad. Esto se debe a las propiedades físicas de los lubricantes sólidos orgánicos. Sin embargo, 65 la mala capacidad de limpieza solamente juega un papel secundario, puesto que el elemento de cubierta protege el elemento de corredera móvil en gran medida contra las impurezas.

ES 2 340 592 T3

- Con preferencia, de los elementos móviles de corredera del sistema de corredera, solamente un primer carril puede presentar la capa de lubricante. En cambio, al menos un segundo carril puede estar recubierto o no recubierto con una segunda capa. De acuerdo con la invención, se ha reconocido que para una lubricación suficiente de todo el sistema de corredera es suficiente proveer solamente uno de los carriles con una capa de lubricante. Las partículas de lubricante que se desprenden desde la capa de lubricante pueden llegar también en el sistema de corredera de acuerdo con la invención a las superficies de rodadura o superficies de deslizamiento, que no están en contacto con una capa de lubricante. Esto es suficiente para mantener una marcha fácil del sistema de corredera de acuerdo con el cometido planteado.
- Además, en el caso de elementos de corredera o bien de carril recubiertos de forma diferente, se consiguen diferentes propiedades superficiales. De esta manera, se puede incrementar el comportamiento de rodadura o de deslizamiento del sistema de corredera en una medida esencial. El comportamiento de rodadura o de deslizamiento se mejora especialmente cuando los carriles están recubiertos con capas de diferente dureza superficial. Con respecto a una fabricación favorable se prefiere en este caso que al menos uno de los carriles no esté recubierto, es decir, que presente una superficie metálica.
- Por medio del elemento de corredera móvil se consigue una buena distribución del lubricante en el sistema de corredera. En un sistema de corredera que está constituido por un carril de retención fijo estacionario y por un carril de corredera móvil es suficiente, por lo tanto, que el carril de corredera móvil esté recubierto con la capa de lubricante. En cambio, el carril de retención fijo estacionario puede estar recubierto o no recubierto con otra capa.
- Para el caso de que entre el carril de corredera móvil y el carril de retención fijo estacionario esté alojado un carril intermedio, de acuerdo con la invención, es suficiente que solamente uno de los tres carriles esté recubierto con la capa de lubricante. En este caso, es especialmente preferido que, de la misma manera que el elemento de corredera móvil, el carril intermedio esté recubierto con la capa de lubricante. En este caso, el carril intermedio puede suministrar aproximadamente la misma cantidad de lubricante tanto al carril de corredera como también al carril de retención. En este caso, en lo que se refiere a la técnica de fabricación, es ventajoso prescindir de un recubrimiento del carril de retención y/o del carril de corredera. De manera alternativa, el carril de corredera exterior y/o el carril de retención interior fijo estacionario pueden estar provistos con otra capa, por ejemplo resistente a la corrosión.
- Es especialmente preferido que el lubricante sea un lubricante sólido inorgánico. Un lubricante de este tipo es fisiológicamente inocuo, incluso a altas temperaturas, en oposición a otros muchos lubricantes, como por ejemplo lubricantes líquidos de aceite o grasa.
- Es ventajoso que el lubricante sea resistente químicamente, especialmente resistente a la lejía, para posibilitar una limpieza en lavavajillas. En este caso, el sistema de corredera puede estar expuesto también a medios químicamente agresivos, por ejemplo lejías en un lavavajillas.
- Los lubricantes sólidos inorgánicos se pueden disolver de manera especialmente sencilla a partir de una textura de capa. Por lo tanto, se posibilita de una manera especialmente sencilla una distribución del lubricante sólido inorgánico sobre elementos de corredera, que no están recubiertos con el lubricante sólido. Por consiguiente, se previenen de manera fiable los ruidos de chirridos o una marcha pesada del sistema de corredera. De acuerdo con la invención, puede ser ventajoso que el lubricante sea resistente a alta temperatura. A tal fin, se contemplan todos los lubricantes que son resistentes a temperaturas máximas de cocción de hasta 300°C y, dado el caso, hasta 500° a 600°C durante la pirólisis. En este caso, es especialmente preferido que se utilice grafito como lubricante. Se puede emplear grafito incluso a temperaturas muy altas así como resistente a productos químicos o también de coste favorable. Además, como lubricante sólido se puede emplear disulfuro de molibdeno. En este caso, sin embargo, a temperaturas muy altas, puede ser problemático debido a la generación de S₂. Si los costes de fabricación solamente tienen una importancia secundaria, es concebible como lubricante sólido también nitrógeno de boro, que es resistente en todos los intervalos de temperatura y es fisiológicamente inocuo. Lo mismo se aplica de una manera correspondiente para disulfuro de volframio.
- La laca aplicada sobre el carril se puede secar en el horno junto con el lubricante en el carril. En este caso, es ventajoso suspender el lubricante en la laca. A través del secado en el horno se pueden conseguir de manera duradera propiedades de lubricación fiables del carril, incluso cuando la corredera telescópica está expuesta a medios agresivos químicamente o a altas temperaturas.
- Para ajustar la resistencia a la fricción del recubrimiento de carriles o bien su calidad de capa de acuerdo con los requerimientos, son concebibles también combinaciones de los lubricantes sólidos mencionados anteriormente de grafito, disulfuro de molibdeno (MoS₂), nitrógeno de boro o disulfuro de volframio.
- En comparación con un alojamiento deslizante, con un alojamiento de rodadura se puede conseguir en el sistema de corredera un comportamiento de corredera mejorado. A diferencia de un alojamiento deslizante, no se genera ninguna fuerza de fricción entre los elementos de corredera móviles, sino que los elementos de corredera móviles ruedan sobre cuerpos rodantes unos frente a los otros. De esta manera, en un sistema de corredera con alojamiento deslizante es necesario esencialmente menos lubricante. Por lo tanto, se puede emplear también una capa de lubricante con requerimientos inferiores desde el punto de vista cualitativo.

ES 2 340 592 T3

De acuerdo con la invención, se puede conseguir la lubricación del sistema de corredera a través de una capa de lubricante prevista solamente sobre el carril intermedio. Otros elementos de corredera en el sistema de corredera, por ejemplo carriles, cuerpos rodantes o jaulas de cuerpos rodantes no tienen que asumir, por lo tanto, ninguna función de lubricación. Los cuerpos rodantes y/o sus jaulas de cuerpos rodantes se pueden configurar, por lo tanto, de manera especial como topes de limitación. Las cargas mecánicas que aparecen en este caso podrían no ser soportadas, por lo tanto, sobre jaulas de cuerpos rodantes a base de carbono (las llamadas jaulas de PEEK).

Desde el punto de vista de la técnica de fabricación, se prefiere que el elemento de corredera esté totalmente recubierto con el lubricante. Por consiguiente, en comparación con un recubrimiento sólo parcial del elemento de corredera, se puede simplificar esencialmente el proceso de recubrimiento.

Si el gasto de fabricación para la aplicación de la capa de lubricante sobre el carril o bien sobre el elemento de corredera juega solamente un papel secundario, entonces es concebible aplicar varias capas de lubricante con diferentes propiedades. En este caso, una capa más baja puede presentar una porción grande de aglutinantes y una porción correspondiente pequeña de lubricante sólido. De esta manera, se asegura un soporte de fijación resistente a la fricción del lubricante sobre el carril. Una capa más alta, en cambio, puede presentar menos aglutinante y, en cambio, una porción alta de lubricante sólido. De esta manera, se eleva la propiedad lubricante del carril.

Además, la capa que contiene lubricante puede contener otras sustancias de relleno, como por ejemplo cerámica, para ajustar su calidad de capa o resistencia a la fricción.

De acuerdo con otra forma de realización, el sistema de corredera puede estar dispuesto extraíble en el aparato de cocción. En este caso, se consigue, por una parte, una limpieza sencilla del sistema de corredera fuera del aparato de cocción. Por otra parte, el sistema de corredera se puede extraer, por ejemplo, durante una operación de pirólisis en el aparato de cocción, para no exponerlo a altas temperaturas en la operación de pirólisis.

A continuación se describe un ejemplo de realización de la invención con la ayuda de las figuras adjuntas. En este caso:

La figura 1 muestra un sistema de corredera en un aparato de cocción.

La figura 2 muestra en una representación en sección el sistema de corredera del aparato de cocción; y

La figura 3 muestra una jaula de bolas del sistema de extracción.

En la figura 1 se representa un aparato de cocción con una mufla de cocción 1, que delimita un espacio de cocción. El aparato de cocción presenta una tuerta articulada 3 para cerrar una abertura de mufla frontal 5. En la figura 1 se representa la puerta articulada 3 en un estado abierto. En paredes laterales opuestas 9 de la mufla de aparato de cocción 1 están retenidas unas barras de guía laterales 11 correspondientes así como un sistema de corredera, que está constituido por dos correderas telescopicas 13 opuestas. Las correderas telescopicas 13 están retenidas de manera extraíble en un plano más alto de los cuatro planos horizontales del espacio de cocción. En los tres planos del espacio de cocción que se encuentran debajo están retenidas de forma extraíble, respectivamente, las barras de guía 11 correspondientes. Sobre las dos barras de guía 11 más bajas correspondientes se apoya una chapa de cocción 13, que está parcialmente extraída fuera de la mufla del aparato de cocción. Las barras de guía 11 están insertadas en el lado frontal de la mufla, respectivamente, en un casquillo de cojinete 15. Este casquillo está montado en un orificio de montaje de la pared lateral de la mufla 9. Las correderas telescopicas 13 están configuradas con una placa de retención 14, que está suspendida en cada caso en una ranura anular 16 del casquillo de cojinete 15. En la zona de una pared trasera de la mufla 17 están alojadas las barras de guía 11 así como las correderas telescopicas 13, respectivamente, en un orificio de montaje 19. Tanto las barras de guía 11 como también las correderas telescopicas 13 se pueden aflojar sin herramientas por el usuario fuera de la mufla 1.

En el presente caso, el sistema de corredera 13 está configurado como una corredera telescopica. La corredera telescopica 13 se representa de acuerdo con la figura 2 en la sección transversal en una dirección de la visión mostrada en la figura 1. La corredera telescopica 13 presenta un carril de retención inferior 23, que está retenido sobre la placa de retención 14 de forma fija estacionaria en la pared lateral de la mufla 9. Tanto la placa de retención 14 como también el casquillo de cojinete 15 se representan en la figura 2 con líneas de trazos. Junto a carril de retención 23 fijo estacionario, la corredera telescopica 13 está constituida por un carril intermedio móvil 25 así como por un carril de corredera 27 igualmente móvil. El carril intermedio 25 está alojado sobre bolas 29 entre el carril de corredera 27 y el carril de retención 23 fijo estacionario.

La configuración de los carriles 23, 25, 27 no está limitada al presente ejemplo de realización. Así, por ejemplo, el carril de retención 23 puede estar configurado también como una barra redonda 11. Sobre el carril de retención 23 puede estar guiado el carril de corredera de forma deslizante o puede estar alojado sobre otros cuerpos rodantes. En este caso, la configuración del carril de corredera 27 no está limitada al presente ejemplo de realización. En su lugar, el carril de corredera 27 puede estar configurado también como un carro, un cursor u otro elemento de corredera. Entre el elemento de corredera 27 y el carril de retención 23 se puede prescindir también de la disposición del carril intermedio 25.

ES 2 340 592 T3

El carril de retención 23 y el carril de corredera 27 están constituidos según la figura 2 por piezas perfiladas en U configuradas idénticas entre si a partir de una chapa de acero no recubierta. Los dos carriles 23, 27 están dispuestos dirigidos uno hacia el otro con sus lados abiertos. Delimitan una cavidad 31 esencialmente cerrada, en la que está dispuesto el carril intermedio 25. Es decir, que al menos en el estado insertado de la corredera telescópica 13, el carril intermedio 25 está rodeado casi completamente por el carril de corredera 27 y el carril de retención 23. Por lo tanto, las salpicaduras de grasa, las contaminaciones o similares se mantienen alejadas de las bolas 26 y del carril intermedio 25.

Para permitir una extracción de marcha fácil y el desplazamiento conjunto del sistema de corredera, el carril intermedio 25 está recubierto con una capa de lubricante 33. La capa de lubricante 33 se representa en la figura 2 en espesor de capa exagerado. El espesor de capa se encuentra de una manera más realista en un intervalo entre 10 y 20 µm. En oposición al carril intermedio 33, tanto las bolas 29 como tampoco el carril de retención 23 y el carril de corredera 27 están cubiertos con la capa de lubricante 33, sino que están sin recubrir. De esta manera, las bolas 29 ruedan, por una parte, sobre la capa de lubricante 33 del carril intermedio 25 y, por otra parte, sobre las superficies de rodadura del carril de retención 23 y del carril de corredera 27. Las propiedades de la superficie de metal de las bolas 29, del carril de retención 23 así como del carril de corredera 27, por una parte, y de la capa de lubricante 33, por otra parte, son diferentes. En virtud de estas propiedades superficiales diferentes resulta un comportamiento de rodadura especialmente bueno de las bolas 29 y, por lo tanto, se obtienen buenas propiedades de rodadura del sistema de corredera.

De manera alternativa, el carril de retención 23 y/o el carril de corredera 27 pueden estar recubiertos con una segunda capa, como se indica en la figura 2 con el signo de referencia 34 con linea de trazos. Las dos capas diferentes 33 y 34 presentan diferentes propiedades superficiales. En particular, en el caso de una dureza superficial diferente, se puede mejorar el comportamiento de rodadura de las bolas 29. La segunda capa 34 puede estar configurada, por ejemplo, como una capa resistente a la corrosión.

En el presente caso, la capa de lubricante 33 presenta partículas a partir de un lubricante sólido inorgánico, como por ejemplo grafito. Para la fabricación de la capa de lubricante 33 se suspende en primer lugar un polvo del lubricante sólido inorgánico en una solución de laca y de esta manera a continuación se recubre la capa intermedia 25. En otra etapa de trabajo, se seca al horno la solución de laca en el carril intermedio 25. De esta manera, resulta una resistencia a la fricción mecánica extraordinariamente alta del recubrimiento 33 así como una capacidad de resistencia química buena frente a medios agresivos, como detergentes. Además de este comportamiento de laqueado de coste favorable, también son concebibles otros procedimientos, como por ejemplo un recubrimiento PVD (Deposición de vapor Físico) un recubrimiento CVD (Deposición de vapor Químico) para la fabricación de la capa de lubricante 33.

La capa de lubricante 33 del carril intermedio 25 es suficiente para introducir también entre las bolas 29 y el carril de corredera 27 o bien el carril de retención 23 una cantidad suficiente de lubricante. Los carriles 23, 27 perfilados en forma de U representados en la figura 2 son especialmente bien adecuados en este caso para proteger el carril intermedio 33 contra contaminaciones. En los carriles mostrados en la figura 2 es suficiente solamente adaptar la capa de lubricante 33 con respecto a sus propiedades de lubricación. En este caso tiene una importancia secundaria la facilidad de limpieza de la capa de lubricante 33. La protección contra impurezas de la capa de lubricante 33 es asumida, en efecto, por el carril de retención 23 en forma de perfil en U o bien del carril de corredera 27. Éstos actúan al menos en el estado insertado como elementos de cubierta frente al carril intermedio 25. Por lo tanto, se reduce en gran medida una contaminación del carril intermedio 25.

En primer lugar, tal protección del carril intermedio 25 contra contaminaciones posibilita, por lo tanto, de manera conveniente un recubrimiento del carril intermedio 25 con la capa de lubricante sólido inorgánico 33. En efecto, tal capa -comparada, por ejemplo, con una capa a base de PTFE- solamente se puede limpiar con mucha dificultad.

De acuerdo con la figura 2, las bolas 29 están dispuestas en dos jaulas de bolas 37 opuestas. Las bolas 29 están retenidas de forma giratoria en las jaulas de bolas 37. Una de las jaulas de bolas 37 se muestra en la figura 3. La jaula de bolas 37 está constituida por una chapa de acero fina, que está formada en una pieza angular con tres lados 39 dispuestos en forma de trapecio en el perfil. En cada uno de los lados 39 están recortadas escotaduras 41. Las escotaduras 41 están dispuestas en cada lado 39 en dos series dispuestas una detrás de la otra. Las dos series están distanciadas sobre una sección central 43 de la jaula de bolas 37. Cada escotadura 41 está limitada, en parte, por un borde estampado 45 angulado, que retiene las bolas 29 en la escotadura 41.

Las jaulas de bolas 37 mostradas en las figuras 2 y 3 están recubiertas adicionalmente con la capa de lubricante 33. En la figura 2 se indica la capa de lubricante 33 aplicada sobre la jaula de bolas 37 con línea de trazos. En la figura 3 se indica con un rayado la capa de lubricante 33 aplicada sobre la jaula de bolas 37. De esta manera, en virtud de la rotación de las bolas 29 en el borde estampado 45 angulado se puede generar una fricción de lubricante reducida. La fricción es distribuida a través del movimiento de ajuste de la corredera telescópica 13 a lo largo de las superficies de rodadura de los carriles 25, 23, 27. De esta manera, se mejora el comportamiento de corredera del sistema de corredera de forma duradera. Además, se reducen los ruidos de chirridos o una marcha pesada durante la activación de la corredera telescópica. La aplicación de la capa de lubricante 33 sobre la jaula de bolas 37 se realiza en este caso como la aplicación de la capa de lubricante 33 sobre el carril respectivo.

ES 2 340 592 T3

Las jaulas de bolas 37 son móviles libremente entre los carriles 23, 25, 27 en la dirección longitudinal. Los lados frontales 47 de cada jaula de bolas 37 sirven en la corredera telescópica 13 mostrada en la figura 2 como topes, que limitan un movimiento longitudinal de los carriles 23, 25, 27. La corredera telescópica 13 se puede separar, por lo tanto, hasta que los lados frontales 47 de la jaula de bolas 37 se apoyan con topes de corredera correspondientes no mostrados.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

- 5 1. Sistema de corredera para un electrodoméstico, especialmente aparato de cocción, que presenta al menos un elemento de corredera (25), que está protegido contra impurezas por medio de un elemento de cubierta (23, 27), **caracterizado** porque el elemento de corredera (25) presenta una capa de lubricante (33), que presenta un aglutinante, que retiene el lubricante en un carril o en una jaula de cuerpos rodantes (37), y porque el aglutinante es una laca.
- 10 2. Sistema de corredera de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque la capa de lubricante (33) presenta un lubricante sólido inorgánico.
- 15 3. Sistema de corredera de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque la capa de lubricante (33) presenta grafito.
- 20 4. Sistema de corredera de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la capa de lubricante (33) presenta disulfuro de molibdeno.
- 25 5. Sistema de corredera de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la capa de lubricante (33) presenta nitruro de boro.
- 30 6. Sistema de corredera de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la capa de lubricante (33) presenta disulfuro de volframio.
- 35 7. Sistema de corredera de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la capa de lubricante (33) está configurada resistente a productos químicos.
- 40 8. Sistema de corredera de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la capa de lubricante (33) está configurada resistente a altas temperaturas.
- 45 9. Sistema de corredera de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la laca es secada al horno con el lubricante en el elemento de corredera (25).
- 50 10. Sistema de corredera de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el elemento de corredera (25) está alojado sobre cuerpos rodantes (29) en el sistema de corredera.
- 55 11. Sistema de corredera de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizado** porque los cuerpos rodantes (29) están dispuestos en una jaula de cuerpos rodantes (37).
- 60 12. Sistema de corredera de acuerdo con la reivindicación 11, **caracterizado** porque la jaula de cuerpos rodantes (37) está configurada como tope para la limitación de un movimiento del elemento de corredera (25).
- 65 13. Sistema de corredera de acuerdo con una de las reivindicaciones 11 ó 12, **caracterizado** porque la jaula de cuerpos rodantes (37) está recubierta con la capa de lubricante.
- 70 14. Sistema de corredera de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el elemento de corredera (25) está recubierto con la capa de lubricante (33).
- 75 15. Sistema de corredera de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la capa de lubricante (33) está configurada al menos parcialmente de varias capas.
- 80 16. Sistema de corredera de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la capa de lubricante (33) contiene varias sustancias de relleno, especialmente de cerámica.
- 85 17. Sistema de corredera de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el sistema de corredera (13) está retenido de forma extraíble en el electrodoméstico.
- 90 18. Sistema de corredera de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el elemento de cubierta (23, 27) es un carril de retención fijo estacionario (23) del sistema de corredera, en el que está alojado el sistema de corredera (25).
- 95 19. Sistema de corredera de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el elemento de cubierta (23, 27) es un carril de corredera móvil (27), que está alojado sobre el elemento de corredera (25).
- 100 20. Sistema de corredera de acuerdo con la reivindicación 19, **caracterizado** porque el elemento de corredera (25) está configurado como carril intermedio, que está alojado entre el carril de retención (23) fijo estacionario y el carril de corredera móvil (27).

ES 2 340 592 T3

21. Sistema de corredera de acuerdo con la reivindicación 20, **caracterizado** porque el carril de retención (239 y/o el carril de corredera (27) rodean el carril intermedio (25).
- 5 22. Sistema de corredera de acuerdo con la reivindicación 21, **caracterizado** porque el carril de retención (23) y/o el carril de corredera (27) delimitan un espacio hueco (31), en el que está dispuesto el carril intermedio (25).
23. Electrodoméstico con un sistema de corredera de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

卷一

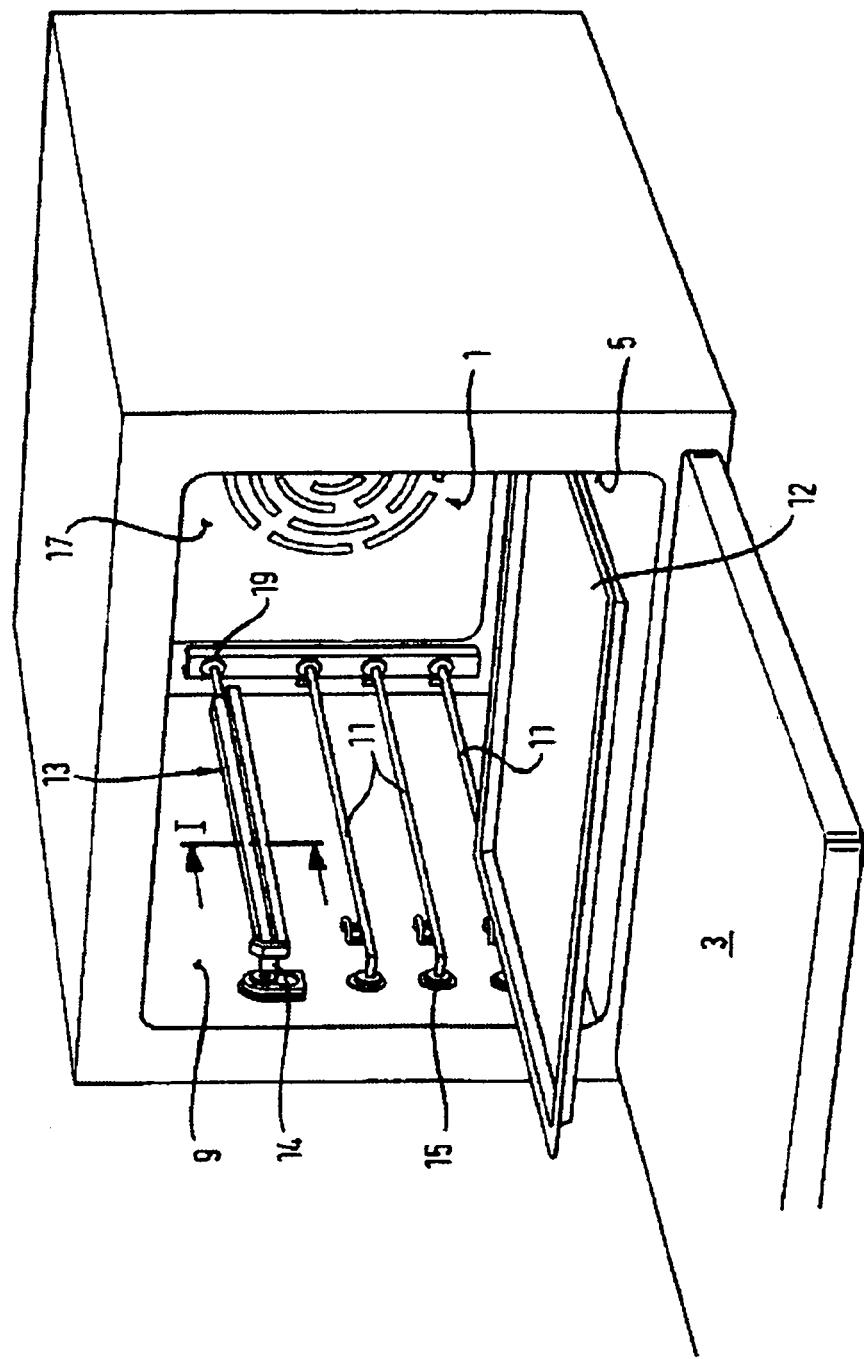


Fig. 2

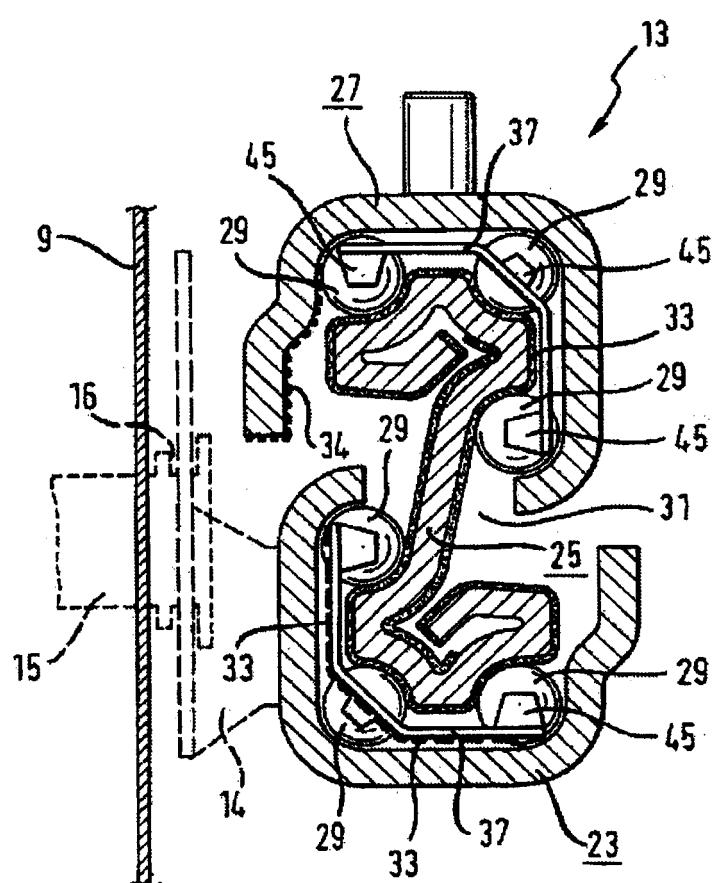


Fig. 3

