

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 757 309**

51 Int. Cl.:

F24C 15/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.02.2016** **E 16154381 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.11.2019** **EP 3081864**

54 Título: **Sistema de extracción telescópica para un aparato electrodoméstico**

30 Prioridad:

14.04.2015 DE 102015206595

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

28.04.2020

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**DINKEL, ALEXANDER;
NAMBERGER, ANGELIKA y
NATHER, PHILIPP**

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 757 309 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 extracción telescópica para un aparato electrodoméstico

5 La invención se refiere a un sistema de extracción telescópica para un aparato electrodoméstico de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 así como a un procedimiento para la inserción y la extracción de un soporte de producto de cocción sobre un sistema de extracción telescópica.

10 Los dispositivos de extracción telescópica convencionales están constituidos esencialmente por un carril fijo y al menos un carril de rodadura. Para la seguridad de la posición de los soportes de productos de cocción que se encuentran encima, como por ejemplo parrillas o chapas de cocción, están previstos unos topes delanteros y traseros en forma de pasadores o estampaciones. Un inconveniente de tales topes es una altura de inserción que se va reduciendo entre el tope del canto superior y los dispositivos de extracción telescópica que están dispuestos encima en el estado insertado del carril de rodadura, con lo que se impide una inserción segura y cómoda del soporte del producto de cocción.

15 Para mejorar esto, se conoce a partir del documento DE 10 2010 029 770 A1 un dispositivo de extracción telescópica, cuyo tope dispuesto en el lado frontal junto al carril de rodadura está dispuesto de manera que se puede abatir hacia atrás. Esta solución libera la zona de inserción o bien la altura de inserción, pero sólo parcialmente y requiere, además, una seguridad de alcance alta en el movimiento de inserción. Además, la conexión frontal impide una extracción segura y cómoda del soporte de producto de cocción, en el estado insertado del carril de rodadura.

20 Además, el documento EP 1 353 128 A1 muestra un bastidor de soporte regulable en la anchura, que se puede utilizar especialmente en hornos de fermentación y de cocción, para el alojamiento y apoyo de una parrilla, cuyas guías están provistas en sus zonas extrema con salientes de fijación, que sirven para alojar y fijar, por ejemplo, una parrilla.

25 El documento EP 1 607 685 A1 muestra un sistema de extracción telescópica con carriles telescópicos para soportes de productos de cocción en un horno de cocción. Sobre el lado superior del elemento de carril exterior está previsto un pivote sobresaliente, que debe asegurar un soporte de producto de cocción colocado encima contra un deslizamiento y resbalamiento sobre el lado superior del elemento de carril exterior. A tal fin, en el soporte de producto de cocción está previsto un orificio correspondiente para la inserción del pivote. Por lo demás, el elemento de carril exterior presenta en el extremo, que está dirigido en el estado montado hacia el lado trasero del horno de cocción, una pestaña doblada. La pestaña doblada impide que un soporte de producto de cocción depositado sobre el elemento de carril exterior choque, durante la inserción en el horno de cocción, contra la pared trasera del horno de cocción.

30 El documento DE 10 2010 029 768 A1 muestra un dispositivo de extracción telescópica para un aparato de cocción, con al menos un carril telescópico, en el que entre una sección frontal y una sección extrema de una superficie de apoyo está previsto un receso.

35 El documento DE 10 2013 211 549 A1 muestra un lavavajillas con un depósito de lavar, una puerta, que cierre en una posición cerrada de la misma una abertura del depósito de lavar y la libera en una posición abierta de la misma, con un cesto de vajilla, que se puede extraer fuera del depósito de lavar y está previsto de manera que se puede insertar en éste, y con carriles de guía, que alojan el cesto de vajilla de manera desplazable para la extracción e inserción del mismo frente al depósito de lavar así como distanciado de un fondo del depósito de lavar y del lado interior de la puerta en su posición abierta, en el que el cesto de vajilla está alojado en los carriles de guía de forma pivotable alrededor de un eje horizontal.

40 El cometido de la invención es mejorar dispositivos de extracción telescópica conocidos. Una mejora posible es posibilitar una inserción y extracción seguras y cómodas del soporte de producto de cocción.

45 La invención parte de un sistema de extracción telescópica para un aparato electrodoméstico, en particular un aparato de cocción, que comprende al menos un dispositivo de extracción telescópica y un soporte de producto de cocción, en el que el dispositivo de extracción telescópica presenta al menos un carril fijo y al menos un carril de rodadura con un extremo delantero y un extremo trasero. Por un sistema de extracción telescópica debe entenderse en particular un dispositivo, que es adecuado para alojar de forma móvil el soporte de producto de cocción entre una posición de inserción y una posición de extracción para someter el producto de cocción en la posición insertada cuando las puertas están cerradas a un proceso de cocción y para colocare el producto de cocción sobre el soporte de producto de cocción en la posición de extracción que manera que puede ser extraído por el usuario. Por un soporte de producto de cocción debe entenderse, en particular, un elemento esencialmente plano, que está configurado de tal forma que recibe el producto de cocción y da al usuario la posibilidad de equipar el soporte de producto de cocción fuera del aparato electrodoméstico con el producto de cocción y cuando la puerta está abierta, de insertarlo en un plano deseado en el aparato electrodoméstico. Por un dispositivo de extracción telescópica debe

entenderse, en particular, un elemento de carriles de varias partes, que presenta al menos un carril fijo, que está fijado con preferencia en una rejilla lateral fijada en la pared lateral del espacio de cocción, y al menos un carril de rodadura, sobre el carril fijo que está configurado entre una posición de inserción y una posición de extracción. A tal fin, la unión entre el carril fijo y el carril de rodadura presenta una unión alojada de forma deslizante o alojada sobre 5 bolas, en donde el dispositivo de extracción telescópica puede presentar para la ampliación de la posición de extracción al menos un carril intermedio. El carril de rodadura presente en este caso en su superficie una cara de apoyo para el soporte del producto de cocción, que sirve como zona de desplazamiento del soporte de producto de cocción sobre el carril de rodadura. El carril de rodadura presenta un extremo delantero, que está dirigido hacia la puerta o bien hacia el usuario, y un extremo trasero, que está alejado de la puerta o bien del usuario. El dispositivo 10 de extracción telescópica presenta un elemento de arrastre dispuesto desplazado hacia atrás hacia el extremo delantero del carril de rodadura. Por un elemento de arrastre debe entenderse en particular un elemento que está configurado de tal forma que se crea un contacto entre el carril de rodadura y el soporte de producto de cocción, para conectar el soporte de producto de cocción con el carril de rodadura. En este caso, el elemento de arrastre está visto en la dirección de inserción y en la dirección de extracción, respectivamente, distanciado sobre la superficie de 15 rodadura linealmente al extremo delantero del carril de rodadura, de manera que no se necesita ningún elemento de tope que impida la inserción en el extremo delantero del carril de rodadura, con lo que se posibilita una inserción segura y cómoda del soporte de producto de cocción.

El elemento de arrastre presenta al menos una sección de rampa que está dirigido hacia el extremo delantero del carril de rodadura. De esta manera, se posibilita al soporte de producto de cocción en una dirección de inserción E una transición del elemento de arrastre libre de tope. Por una sección de rampa debe entenderse en particular una zona del elemento de arrastre, que está realizada, vista en la dirección de inserción, de manera ascendente plana. Este ángulo agudo, visto en la dirección de inserción con preferencia inferior a 45° provoca que el soporte del producto de cocción en el movimiento de inserción no choque contra un obstáculo rígido, sino que transfiere el 20 elemento de arrastre libre de tope.

Se propone que el elemento de arrastre, visto en la dirección de inserción, esté dispuesto en la mitad trasera, con preferencia en el tercio trasero, en particular en el cuarto trasero del carril de rodadura. Un elemento de arrastre 25 dispuesto de esta manera no se opone con efecto de bloqueo al movimiento individual del soporte de producto de cocción en la zona delantera del carril de rodadura. Además, el soporte de producto de cocción presenta al menos un alojamiento configurado de manera correspondiente al elemento de arrastre. Este alojamiento puede estar configurado como abertura o taladro en las zonas marginales dispuestas del tipo de bastidor del soporte de producto de cocción o se puede configurado a través de medios de retención separados como elementos de alojamiento.

Adicional o alternativamente, el elemento de arrastre presenta una sección de retención dirigida hacia el extremo trasero del carril de rodadura, que sirve como superficie de tope para el soporte de producto de cocción en una 30 dirección de extracción. Por una sección de retención debe entenderse en particular una superficie del elemento de arrastre, que está configurada para detener el soporte de producto de cocción, cuando éste marcha en la dirección de extracción contra el elemento de arrastre. A tal fin, la sección de retención está dispuesta esencialmente en ángulo recto con respecto a la superficie del carril de rodadura. Tal sección de retención posibilita una conexión 35 desprendible entre el soporte de producto de cocción y el elemento de arrastre sobre el dispositivo de extracción telescópica.

Con preferencia, el elemento de arrastre presenta entre la sección de rampa y la sección de retención una superficie 40 de rodadura. Por una superficie de rodadura debe entenderse, en particular, una sección, que minimiza la fricción no deseada entre el soporte de producto de cocción y el elemento de arrastre, para mejoras una transición cuidadosa del material. Se obtiene una superficie de rodadura especialmente bien cuidadosa del material cuando los cantos entre la sección de rampa y la sección de retención están desmoldeados o bien redondeados o aplanados.

De acuerdo con una primera variante, el elemento de arrastre está formado a partir del material del carril de rodadura. El elemento de arrastre formado de esta manera está dispuesto rígido sobre la superficie del carril de rodadura y representa una variante especialmente sencilla y económica para conectar el soporte de producto de cocción con el carril de rodadura. Se obtiene un elemento de arrastre especialmente ventajoso, sencillo y de poco 45 desgaste cuando éste está formado por medio de una estampación de desplazamiento del material, de una sola pieza a partir del carril de rodadura.

De acuerdo con una segunda variante, el elemento de arrastre está formado a partir de un componente separado, dispuesto con preferencia de forma elástica de resorte en el dispositivo de extracción telescópica, en particular en el carril de rodadura. A través de esta configuración móvil del elemento de arrastre, éste se sumerge en el dispositivo 50 de extracción telescópica tan pronto como una fuerza actúa sobre el mismo, como, por ejemplo, puede ser un soporte de producto de cocción que choca contra la sección de rampa angular.

De acuerdo con una segunda variante, el elemento de arrastre está configurado de manera que se puede bajar desde una posición activa hasta una posición neutral, de manera que el soporte de producto de cocción provoca

durante la transición de la sección de rampa un movimiento de desviación del elemento de arrastre hacia abajo. Tal elemento de arrastre configurado descendente es especialmente cuidadoso del material, puesto que minimiza las fuerzas de fricción entre el soporte de producto de cocción y el carril de rodadura con su elemento de arrastre.

5 Se obtiene un elemento de arrastre especialmente bueno de acuerdo con la segunda variante cuando éste está formado a partir de un elemento elástico de resorte, con preferencia de un acero para muelles, en particular de un alambre. Tal elemento de arrastre se puede doblar de manera especialmente sencilla y presenta, además, la elasticidad necesaria.

10 Con preferencia, el elemento de arrastre presenta una altura de actuación H, que alcanza, entre el canto superior del carril de rodadura y el elemento de arrastre en la posición activa, hasta 20 mm, con preferencia hasta 8 mm y en particular hasta 4 mm.

15 Con preferencia, la sección de retención del elemento de arrastre en caja con efecto de retención en el alojamiento, cuando el soporte de producto de cocción está en la posición de funcionamiento. Por una posición de funcionamiento debe entenderse en particular la posición del soporte de producto de cocción, cuando éste ha llegado al dispositivo de extracción telescópica en la zona trasera del carril de rodadura, ha pasado el elemento de arrastre y el sistema de extracción telescópica está en una posición en la que se cierran las puertas. Si el soporte de producto de cocción se encuentra en esta posición de funcionamiento, la sección de retención del elemento de
20 arrastre encaja en el alojamiento. En el caso de un elemento de arrastre de acuerdo con la segunda variante, el soporte de producto de cocción ha desplazado hacia abajo durante la transferencia de la sección de rampa a través de la fuerza de peso del soporte de producto de cocción el elemento de arrastre fijado de manera elástica de resorte hasta que éste puede encajar en su posición presentada de forma elástica por resorte en el espacio libre del alojamiento en el soporte de producto de cocción, para generar con su sección de retención de manera
25 correspondiente con el alojamiento un receso, que fija el soporte de producto de cocción en su posición de funcionamiento.

30 Con preferencia, un elemento de activación mueve el elemento de arrastre desde la posición activa hasta la posición neutral. Esta configuración del elemento de arrastre posibilita una activación desde una posición de activación hasta la posición neutral, sin que el soporte de producto de cocción active el elemento de arrastre. De esta manera, se puede desplazar el elemento de arrastre a la posición neutra, en la que la sección de retención no forma ya con el alojamiento un receso, con lo que se desbloquea el soporte de producto de cocción. De esta manera, el usuario puede extraer el soporte de producto de cocción en cualquier posición discrecional, puesto que el elemento de arrastre está insertado por medio del elemento de activación. Este elemento de activación puede ser activado tanto
35 mecánicamente como también electrónicamente, así como también a través de un elemento de activación de control remoto, por ejemplo, un botón pulsador en el aparato electrodoméstico, que impulsa con motor un miembro de ajuste dispuesto en el elemento de arrastre.

40 Con preferencia, el dispositivo de extracción telescópica presenta de manera más ventajosa en el extremo trasero del carril de rodadura un tope. Este tope sirve como tope extremo para el soporte de producto de cocción en el movimiento de inserción y desplaza el carril de rodadura del dispositivo de extracción telescópica en el movimiento de inserción hacia atrás hasta que éste llega hasta la posición de funcionamiento. Además, el tope sirve para la protección de la pared trasera del espacio de cocción, puesto que el soporte de producto de cocción no choca en el movimiento de inserción contra la pared trasera del espacio de cocción y no genera daños.
45

Además, se propone un procedimiento para la inserción de un soporte de producto de cocción en un sistema de extracción telescópica de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 11, que presenta las siguientes etapas:

- 50 - colocación del soporte de producto de cocción en la zona del extremo delantero del carril de rodadura del dispositivo de extracción telescópica, de manera que el soporte de producto telescópico es insertado en una posición horizontal (ángulo $\alpha = 0^\circ$), sin que el soporte de producto de cocción deba introducirse inclinado en virtud de un tope delantero colocado en el extremo delantero del dispositivo de extracción telescópica,
- 55 - desplazamiento del soporte de producto de cocción sobre el carril de rodadura en la dirección de inserción, de manera que el soporte de producto de cocción pasa por un elemento de arrastre a través de su movimiento de desviación hacia abajo,
- parada en una posición de funcionamiento, con preferencia en un tope en el extremo trasero del carril de rodadura, y
- 60 - amarre del elemento de arrastre en un alojamiento dispuesto de manera correspondiente del soporte de producto de cocción.

Además, se propone un procedimiento para la extracción de un soporte de producto de cocción fuera de un sistema de extracción telescópica de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11, que presenta las siguientes etapas:

- tracción del soporte de producto de cocción desde una posición de inserción hasta una posición de extracción, de manera que una sección de retención de un elemento de arrastre forma un receso correspondiente con un alojamiento del soporte de producto de cocción para posicionar el soporte de producto de cocción y el carril de rodadura en el movimiento de extracción entre sí, y
- extracción del soporte de producto de cocción fuera del carril de rodadura a través de una elevación esencialmente vertical del soporte de producto de cocción, de manera que la sección de retención del elemento de arrastre libera el receso con el alojamiento del soporte de producto de cocción.

Además, la invención comprende y publica también un aparato electrodoméstico, en particular un aparato de cocción, que presenta un dispositivo de extracción telescópica descrito anteriormente. En este caso:

La figura 1 muestra una representación esquemática en perspectiva de un aparato electrodoméstico con un dispositivo de extracción telescópica de acuerdo con la invención.

La figura 2 muestra una representación esquemática de un dispositivo de extracción telescópica de acuerdo con el estado de la técnica.

La figura 3 muestra una representación esquemática en perspectiva de un dispositivo de extracción telescópica de acuerdo con la invención.

La figura 4 muestra una representación esquemática en perspectiva de un detalle del dispositivo de extracción telescópica.

La figura 5 muestra una representación esquemática en perspectiva de un elemento de arrastre de acuerdo con un primer ejemplo de realización; y

La figura 6 muestra una representación esquemática en perspectiva de un elemento de arrastre de acuerdo con un segundo ejemplo de realización.

En las figuras se proveen los elementos iguales o funcionales iguales con los mismos signos de referencia.

Para la descripción de las direcciones y movimientos en un aparato electrodoméstico, se introduce de acuerdo con la figura 1 un sistema de coordenadas descriptivo. Éste define en dirección-X el frente del aparato, a partir del lado derecho hacia el lado izquierdo del aparato así como en dirección-Y la dirección de inserción o bien el movimiento de inserción, a partir del estado extendido del soporte de producto de cocción en la dirección del estado insertado así como en dirección-Z la altura del aparato de cocción, a partir del lado inferior del aparato hacia el lado superior del aparato.

En la figura 1 se muestra en una representación en perspectiva un aparato de cocción 1 para la preparación de productos alimenticios, que es en el ejemplo de realización un horno de cocción. El aparato de cocción 1 comprende una cámara de cocción 2, que está delimitada por las paredes laterales 3 del tubo de cocción. En el lado frontal, la cámara de cocción 2 presenta una abertura de carga, que se puede cerrar por medio de una puerta 4. En las paredes laterales 3 se encuentra en cada caso una rejilla lateral 5, que es adecuada para alojar soportes de productos de cocción 6, como por ejemplo, parrillas, chapas de cocción o accesorios similares. La rejilla lateral 5 presenta en este caso diferentes alturas de inserción, para posicionar el soporte de producto de cocción 6 en diferentes alturas de inserción en la cámara de cocción 2. Para posibilitar al usuario una inserción y extracción cómodas del soporte de producto de cocción 6, un sistema de extracción telescópica, que está constituida por dos dispositivos de extracción telescópica 7 colocados paralelos en la rejilla lateral 5, está dispuesto en la rejilla lateral 5. Un soporte de producto de cocción 6 colocado sobre el dispositivo de extracción telescópica 7 es especialmente bien móvil entre una posición de inserción EP y una posición de extracción AP.

La figura 2 muestra un sistema de extracción conocido a partir del estado de la técnica. La rejilla lateral 5 montada en la pared lateral 3 de la cámara de cocción, presenta para el alojamiento del soporte de producto de cocción 6 unas barras de retención 8 y barras de guía 9. Para aprovechar las ventajas de un dispositivo de extracción telescópica, el usuario tiene la posibilidad de colocar un dispositivo de extracción telescópica 7 en las barras de retención 8 y las barras de guía 9 de la rejilla lateral 5 presente. Este dispositivo de extracción telescópica 7 está constituido esencialmente por un carril fijo 10, que está fijado por medio de elementos de retención no representados en la rejilla lateral 5, sobre el que está alojado un carril de rodadura 11 de forma móvil entre una posición de inserción EP y una posición de extracción AP. Para garantizar una retención segura al soporte de producto de cocción 6 al soporte de producto de cocción 6 en su posición de inserción y de extracción, en el extremo delantero del carril de rodadura 11 se encuentra un tope delantero 12 y en el extremo trasero del carril de rodadura 11 se encuentra un tope trasero 13. Si el usuario quiere insertar el soporte de producto de cocción 6 después de la apertura de la puerta 4 en el dispositivo de extracción telescópica 7 insertado, tiene que introducir el soporte de producto de cocción 6 bajo un ángulo α determinado en el dispositivo de extracción telescópica 7 para llegar entre el

canto superior del tope delantero 12 y la barra de retención 8 al plano de inserción superior siguiente. Este soporte de producto de cocción 6 que debe insertarse bajo un ángulo α tiene un inconveniente, porque el producto de cocción que se encuentra sobre el mismo, en particular ingredientes líquidos, como por ejemplo salsas, no se pueden retener y se pueden caer o bien gotear desde el soporte de producto de cocción 6.

5 La figura 3 muestra un dispositivo de extracción telescópica de un sistema de extracción de acuerdo con la invención en una posición de inserción EP, en la que el carril de rodadura 11 está en su posición de funcionamiento y de esta manera se puede cerrar la puerta 4. Este dispositivo de extracción telescópica 7 está constituido por un carril fijo 10, que está colocado por medio de elementos de fijación 14 de manera reversible en las barras de retención 8 y las
10 barras de guía 9 de la rejilla lateral 5. Sobre el carril de fijación 10 está dispuesto el carril de rodadura 11, que está configurado para el alojamiento del soporte de producto de cocción 6. El carril de rodadura 11 presenta esencialmente la longitud del soporte de producto de cocción 6. Visto en la dirección de inserción E, en el extremo trasero del carril de rodadura 11, es decir, el extremo del carril de rodadura que está alejado del usuario, se encuentra un tope trasero 13. Este tope 13 sirve como tope extremo para el soporte de producto de cocción, cuando
15 éste se desplaza sobre el carril de rodadura 11 hacia atrás. Además, el tope 13 arrastra al carril de rodadura cuando éste durante el movimiento de inserción no se encuentra en la posición de inserción EP. De acuerdo con la invención, en el extremo delantero del carril de rodadura 11 no se encuentra ningún tope 11, con lo que es posible una inserción horizontal (ángulo $\alpha = 0^\circ$) del soporte de producto de cocción 6. Para arrastres en la dirección de extracción A a pesar de todo el carril de rodadura, cuando el usuario tira del soporte de producto de cocción 6, se encuentra un elemento de arrastre 15 en la zona trasera del carril de rodadura 11.

La figura 4 muestra un soporte de producto de cocción 6, en forma de una parrilla, en la posición de inserción EP sobre el carril de rodadura 11. Para compensar el tope delantero que falta frente al estado de la técnica, sobre el carril de rodadura se encuentra un elemento de arrastre 15, que ofrece con su sección de retención 16 una
25 superficie de tope al soporte de producto de cocción 6. Si el usuario tira del soporte de producto de cocción 6 para moverlo desde la posición de inserción EP hasta la posición de extracción A, para extraer el soporte de producto de cocción 6 fuera del dispositivo de extracción telescópica 7, el elemento de arrastre 15 arrastra el carril de rodadura 11. Si el soporte de producto de cocción 6 se encuentra en la posición de extracción AP completamente extraída, se puede extraer sin resistencia el soporte de producto de cocción 6 verticalmente hacia arriba, visto en la dirección-Z.

30 El elemento de arrastre 15 presenta una sección de rampa 17, que posibilita en el presente ejemplo de realización que el elemento de arrastre se sumerja a través del soporte de producto de cocción 6 desplazado en la dirección de inserción E de manera elástica de resorte hacia abajo, tan pronto como la superficie 17 de la sección de rampa vista en la dirección-Y y que se eleva plana dirigida hacia el usuario es atravesada por el soporte de producto de cocción
35 6. Si el soporte de producto de cocción 6 atraviesa completamente el elemento de arrastre 15, entonces éste se repone de manera elástica por resorte impulsado de nuevo a su posición de partida, designada también como posición activa.

40 De acuerdo con una variante no representada de la invención, el elemento de arrastre 15 es rígido, con preferencia está formado del material del carril de rodadura 11. En la dirección de inserción E, el soporte de producto de cocción 6 se mueve entonces sobre la sección de rampa ascendente plan 17, vista en la dirección-Z hacia arriba, hasta que después del punto del vértice cae hacia abajo sobre la superficie de rodadura del carril de rodadura 11 y forma en esta posición un tope en la sección de retención 16 del elemento de arrastre 15.

45 La figura 5 muestra un elemento de arrastre 15 de acuerdo con un primer ejemplo de realización de la invención. El elemento de arrastre 15 está dispuesto en este caso de forma elástica por resorte en el carril de rodadura 11, de manera que el elemento de arrastre 15 se forma a partir de un alambre de tal modo que la sección de retención 16 y la sección de rampa 17 se encuentran en ángulo entre sí. Para el soporte de fijación elástica por resorte del elemento de arrastre 15 en el carril de rodadura 11, otros elementos no representados se encuentran en la zona
50 cubierta del carril de rodadura 11.

La figura 6 muestra un elemento de arrastre 15 de acuerdo con un segundo ejemplo de realización de la invención. En este caso, el elemento de arrastre 15 está formado de un material macizo. En el presente ejemplo, el elemento de arrastre 15 con su sección de retención 16 y su sección de rampa 17 está estampado a partir de una chapa. Para el alojamiento elástico de resorte, este elemento de arrastre 15 está fijado sobre un acero para muelles, que está
55 dispuesto en el carril de rodadura 11.

La altura de actuación H de las dos formas de realización representadas en las figuras 5 y 6 está seleccionada para que ésta esté de una manera óptima en conexión operativa con el soporte de producto de cocción 6. La altura H está seleccionada de acuerdo con ello para que se adapta al diámetro de las barras del soporte de producto de cocción en forma de una parrilla 6 o bien para el alojamiento de la chapa de cocción.

Lista de signos de referencia

ES 2 757 309 T3

	1	Aparato de cocción
	2	Cámara de cocción
	3	Paredes laterales
5	4	Puerta
	5	Rejilla lateral
	6	Soporte de producto de cocción
	7	Dispositivo de extracción telescópica
	8	Barra de retención
10	9	Barra de guía
	10	Carril fijo
	11	Carril de rodadura
	12	Tope delantero
	13	Tope trasero
15	14	Elemento de fijación
	15	Elemento de arrastre
	16	Sección de retención
	17	Sección de rampa
	EP	Posición de inserción
20	AP	Posición de extracción
	E	Dirección de inserción
	A	Dirección de extracción
	H	Altura de acción
	α	Ángulo
25		

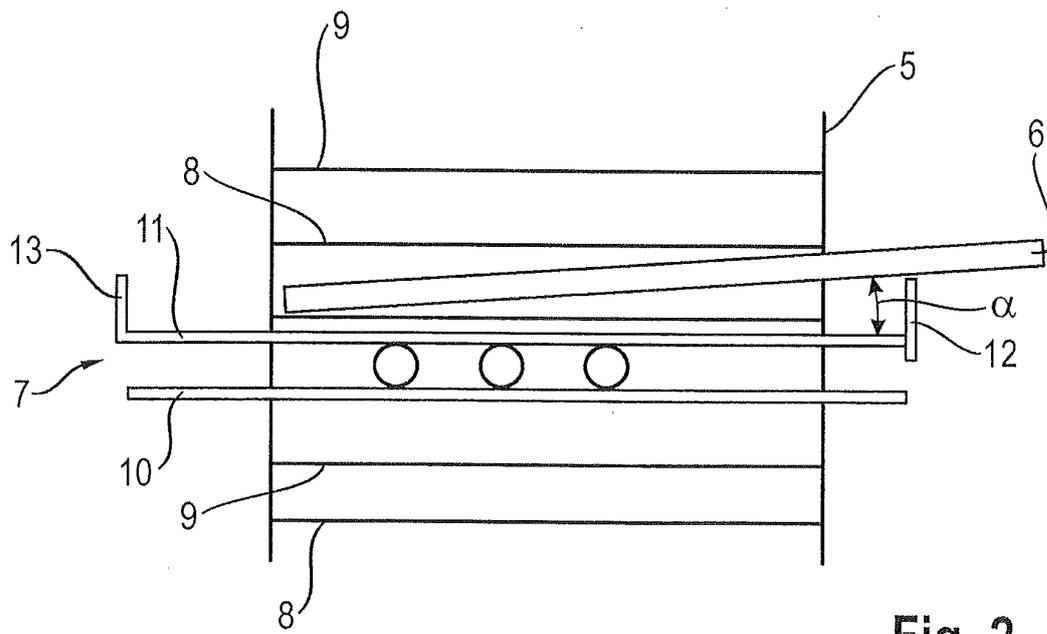
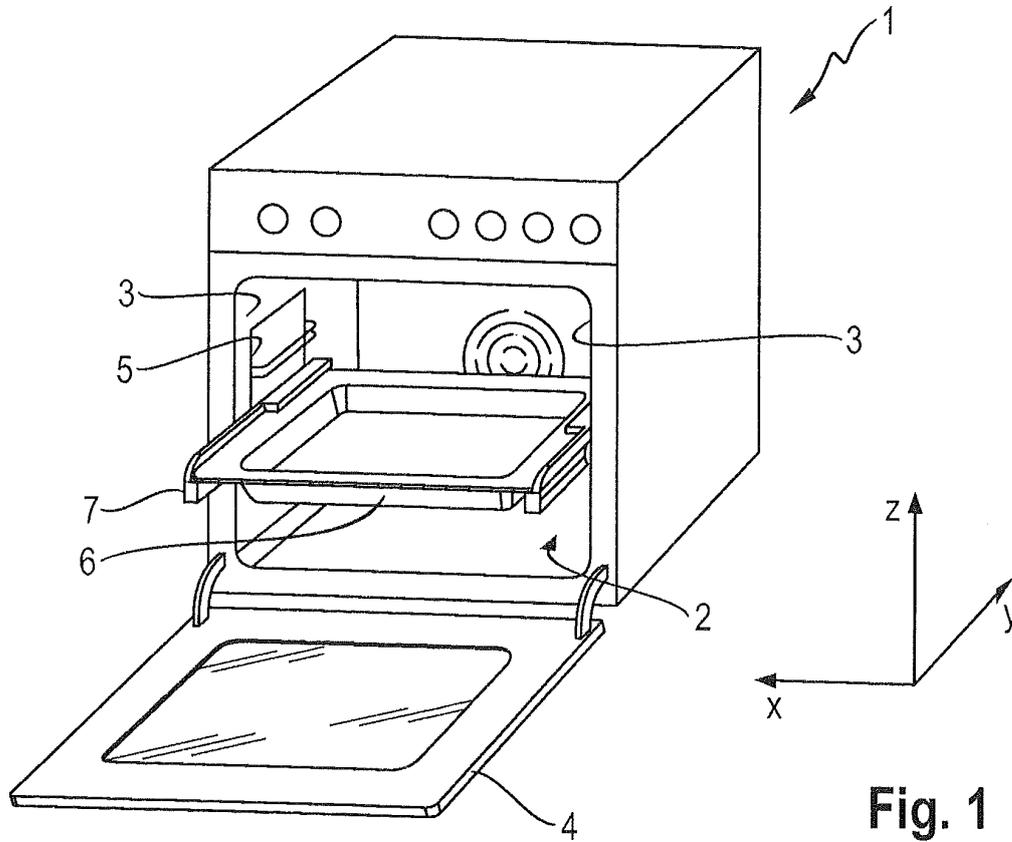
REIVINDICACIONES

- 1.- Sistema de extracción telescópica para un aparato electrodoméstico, en particular un aparato de cocción (1), que comprende al menos un dispositivo de extracción telescópica (7) y un soporte de producto de cocción (6), en el que el dispositivo de extracción telescópica (7) presenta al menos un carril fijo (10) y al menos un carril de rodadura (11) con un extremo delantero y un extremo trasero, y en el que el dispositivo de extracción telescópica (7) presenta un elemento de arrastre (15) dispuesto desplazado hacia atrás hacia el extremo delantero del carril de rodadura (11), en el que el elemento de arrastre (15) presenta una sección de rampa (17) dirigida hacia el extremo delantero del carril de rodadura (11), que posibilita al soporte de producto de cocción (6) en una dirección de inserción (E) un paso libre de tope sobre el elemento de arrastre (15), **caracterizado** porque
- el elemento de arrastre (15), visto en la dirección de inserción (E). está dispuesto en la mitad trasera, con preferencia en el tercio trasero, en particular en el cuarto trasero del carril de rodadura (11), y
 - el soporte de producto de cocción (6) presenta al menos un alojamiento configurado de manera correspondiente al elemento de arrastre (15).
2. Sistema de extracción telescópica de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el elemento de arrastre (15) presenta al menos una sección de retención (16) dirigida hacia el extremo trasero del carril de rodadura (11), que sirve como superficie de tope para el soporte de producto de cocción en una dirección de extracción (A).
3. Sistema de extracción telescópica de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el elemento de arrastre (15) presente entre la sección de rampa (17) y la sección de retención (16) una superficie de rodadura, que está desmoldeada, con preferencia redondeada o aplanada para posibilitar una transición cuidadosa del material del soporte de producto de cocción (6).
4. Sistema de extracción telescópica de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el elemento de arrastre (15) está formado de material del carril de rodadura (11), con preferencia a través de estampación.
5. Sistema de extracción telescópica de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque el elemento de arrastre (15) está formado a partir de un componente separado, conectado con preferencia de forma elástico de resorte en el dispositivo de extracción telescópica (7), en particular en el carril de rodadura (11).
6. Sistema de extracción telescópica de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado** porque el elemento de arrastre (15) está configurado de manera que se pueden bajar desde una posición activa hasta una posición neutral, en el que el soporte de producto de cocción (6) provoca a través de la transición de la sección de rampa (17) un movimiento de desviación del elemento de arrastre (15) hacia abajo.
7. Sistema de extracción telescópica de acuerdo con la reivindicación 5 ó 6, **caracterizado** porque el elemento de arrastre (15) está formado por un elemento elástico de resorte, con preferencia un acero para muelles, en particular un alambre.
8. Sistema de extracción telescópica de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el elemento de arrastre (15) presenta una altura activa (H), que tiene hasta 20 mm, con preferencia hasta 8 mm y en particular 4 mm.
9. Sistema de extracción telescópica de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque la sección de retención (16) del elemento de arrastre (15) encaja con efecto de retención en la escotadura, cuando el soporte de producto de cocción (6) está en posición de funcionamiento.
10. Sistema de extracción telescópica de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque un elemento de activación con preferencia de mando a distancia mueve el elemento de arrastre (15) desde la posición activa hasta la posición neutral.
11. Sistema de extracción telescópica de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el dispositivo de extracción telescópica (7) presenta un tope (13) con preferencia en el extremo trasero del carril de rodadura.
12. procedimiento para la inserción de un soporte de producto de cocción (6) en un sistema de extracción telescópica de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 11, que presenta las siguientes etapas:
- colocación del soporte de producto de cocción (6) sobre un extremo delantero de un carril de rodadura (11) del dispositivo de extracción telescópica (7),

- desplazamiento del soporte de producto de cocción (6) sobre el carril de rodadura (11) en la dirección de inserción (E), de manera que el soporte de producto de cocción (6) pasa por un elemento de arrastre (15),
- parada en una posición de funcionamiento, con preferencia en un tope (13) en el extremo trasero del carril de rodadura (11), y
- 5 - amarre del elemento de arrastre (15) en un alojamiento dispuesto de manera correspondiente del soporte de producto de cocción (6).

13. Procedimiento para la extracción de un soporte de producto de cocción (6) fuera de un sistema de extracción telescópica de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11, que presenta las siguientes etapas:

- 10 - tracción del soporte de producto de cocción (6) desde una posición de inserción (EP) hasta una posición de extracción (AP), de manera que una sección de retención (16) de un elemento de arrastre (15) forma un receso correspondiente con un alojamiento del soporte de producto de cocción (6) para posicionar el soporte de producto de cocción (6) y el carril de rodadura (11) en el movimiento de extracción (A) entre sí, y
- 15 - extracción del soporte de producto de cocción (6) fuera del carril de rodadura (11) a través de una elevación esencialmente vertical del soporte de producto de cocción (6), de manera que la sección de retención (16) del elemento de arrastre (15) libera el receso con el alojamiento del soporte de producto de cocción (6).



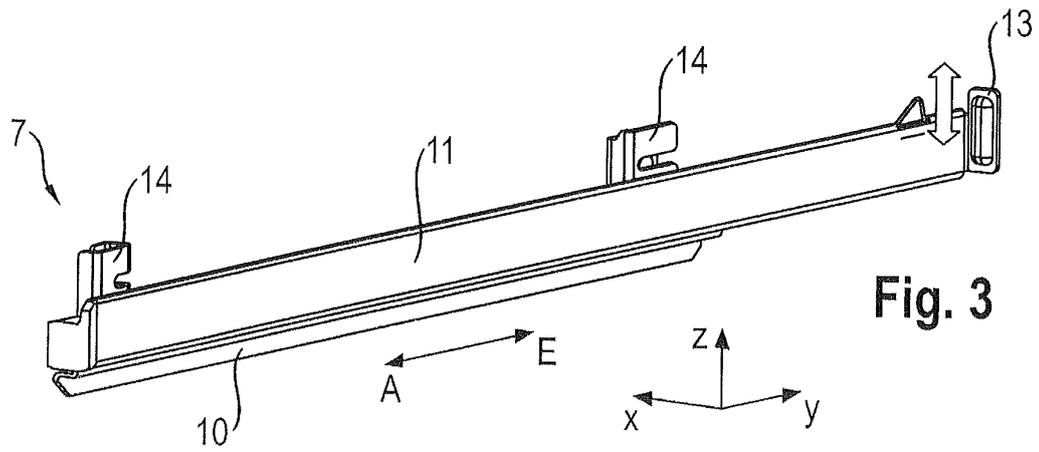


Fig. 3

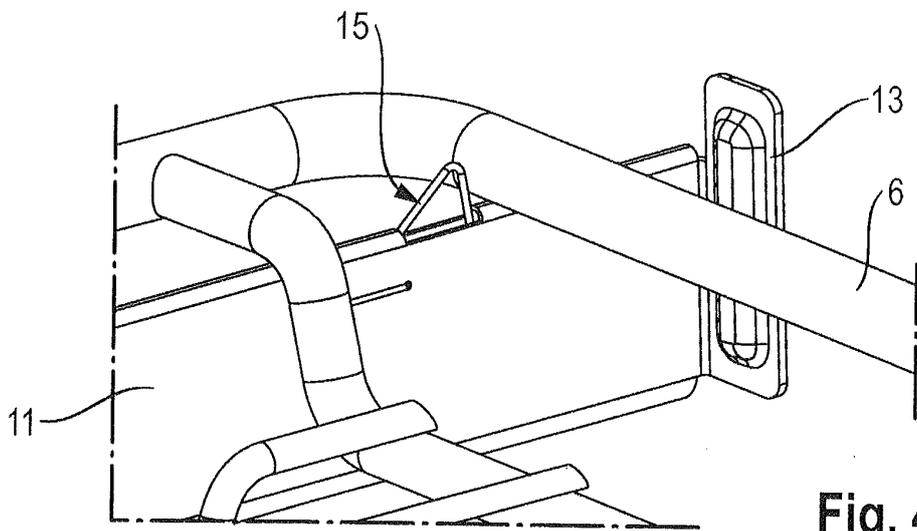


Fig. 4

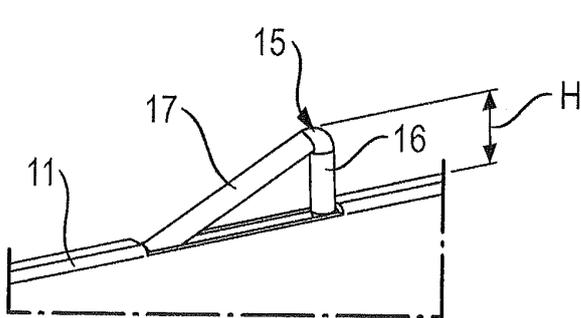


Fig. 5

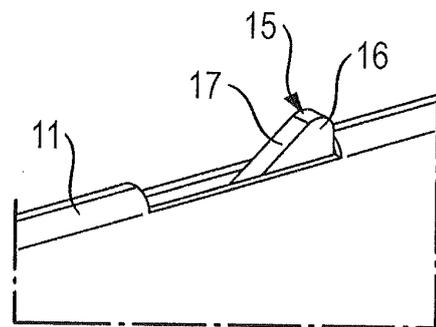


Fig. 6