

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 014 530**

51 Int. Cl.:

**F16B 7/10** (2006.01)

**F24C 15/16** (2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.11.2022** **E 22208964 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.01.2025** **EP 4191079**

54 Título: **Dispositivo telescópico para un aparato para cocinar, aparato para cocinar con un dispositivo telescópico y procedimiento para operar un dispositivo telescópico o un aparato para cocinar**

30 Prioridad:

**01.12.2021 DE 102021131558**

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

**23.04.2025**

73 Titular/es:

**MIELE & CIE. KG (100.00%)**  
**Carl-Miele-Straße 29**  
**33332 Gütersloh, DE**

72 Inventor/es:

**KALDEWEY, KARIN y**  
**LUDWIG, ANDREAS**

74 Agente/Representante:

**GAUGER, Ralph**

ES 3 014 530 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

Dispositivo telescópico para un aparato para cocinar, aparato para cocinar con un dispositivo telescópico y procedimiento para operar un dispositivo telescópico o un aparato para cocinar

5

La invención se refiere a un dispositivo telescópico para un aparato para cocinar según el preámbulo de la reivindicación 1, a un aparato para cocinar según el preámbulo de la reivindicación 4 y a un procedimiento para operar un dispositivo telescópico o un aparato para cocinar.

10

Tales dispositivos telescópicos para aparatos para cocinar, aparatos para cocinar con dispositivos telescópicos y procedimientos para operar con los mismos, se conocen ya por el estado de la técnica en una pluralidad de formas de realización. Así, los documentos EP 3 730 842 A2, DE 10 2010 021 283 A1, US 10 548 396 B1 y KR 101 703 683 B1 muestran dispositivos telescópicos para aparatos para cocinar.

15

Los aparatos para cocinar conocidos incluyen al respecto una carcasa, una cámara de cocción dispuesta en la carcasa con una abertura de la cámara de cocción que puede cerrarse mediante una puerta de la cámara de cocción y un dispositivo telescópico para soportar un portaalimentos que puede introducirse y extraerse respecto a la cámara de cocción en paralelo a un eje longitudinal del dispositivo telescópico mediante el dispositivo telescópico. Los dispositivos telescópicos conocidos están diseñados para soportar un portaalimentos que puede introducirse y extraerse respecto a una cámara de cocción del aparato para cocinar en paralelo a un eje longitudinal del dispositivo telescópico mediante el dispositivo telescópico e incluyen un carril de montaje para montar, tal que pueda soltarse, el dispositivo telescópico sobre una pared lateral de la cámara de cocción o sobre una rejilla lateral en la cámara de cocción cuando está montado el dispositivo telescópico y una parte restante del dispositivo telescópico apoyada en el carril de montaje que puede deslizar longitudinalmente respecto al carril de montaje, con un carril de soporte apoyado tal que puede deslizar longitudinalmente para sustentar el portaalimentos, pudiendo trasladarse el dispositivo telescópico en un sentido y en otro entre una posición de introducido, en la cual dispositivo telescópico puede colocarse por completo en la cámara de cocción y una posición de extraído, en la cual el carril de soporte del dispositivo telescópico está dispuesto, una vez montado el dispositivo telescópico, al menos parcialmente fuera de la cámara de cocción.

30

Por el documento DE 20 2014 001 170 U1 se conoce por ejemplo un dispositivo telescópico como equipo para conducir un elemento insertable, que con el equipo puede alojarse tal que puede moverse deslizando sobre un segmento de pared. Entonces incluye el equipo un carril de soporte que puede fijarse al segmento de pared, un carril extractor que puede asociarse al elemento insertable y un carril central que actúa entre el carril extractor y el carril de soporte y medios de apoyo que transmiten la carga para el apoyo móvil de los carriles, para permitir un movimiento de deslizamiento de los carriles a lo largo de una longitud de extracción de los carriles. Los medios de apoyo que transmiten carga tienen al menos tres rodillos de apoyo, que actúan entre el carril de soporte y el carril central, con respectivas superficies de apoyo conformadas cóncavas y entre el carril central y el carril extractor, elementos de rodamiento con superficies de apoyo, realizándose una transmisión de la carga de los medios de apoyo a través de las superficies de apoyo y existiendo para el movimiento del deslizamiento de los carriles un elemento de accionamiento que puede accionarse mediante una unidad de accionamiento, de forma tal que en el estado de accionamiento el elemento de accionamiento accionado actúa sobre el carril central y el carril central puede moverse en una dirección del deslizamiento, moviéndose a la vez el carril extractor en la dirección de deslizamiento.

45

El documento DE 20 2015 105 303 U1 describe un dispositivo telescópico en forma de un accionamiento de elemento insertable de horno o cocina, para conducir el movimiento de un elemento insertable de un aparato de cocina como un horno doméstico o una cocina eléctrica, pudiendo llevarse el elemento insertable mediante el accionamiento del elemento insertable a una pared lateral del aparato de cocina e incluyendo el accionamiento del elemento insertable un carril interior que puede asociarse a la pared lateral y un carril deslizante alojado tal que puede deslizar en el accionamiento del elemento insertable. Una unidad de accionamiento motórico origina un movimiento del carril deslizante, interactuando una unidad de control con la unidad de accionamiento. Existe un elemento de tracción-presión alargado flexible, que puede moverse para el movimiento del elemento insertable mediante la unidad de accionamiento, estando acoplado el elemento de tracción-presión con el carril deslizante del accionamiento del elemento insertable.

55

Un dispositivo telescópico conocido por el documento DE 10 2019 124 135 A1 tiene un sistema de carriles con un elemento de enclavamiento, que cuando se encuentra el sistema de carriles en su estado de extraído, en el que el sistema de carriles está separado físicamente de la carcasa, se encuentra en una posición de bloqueo, en la cual el elemento de enclavamiento (6) bloquea la extracción del sistema de carriles. Cuando se encuentra el sistema de carriles en su estado de introducido, se encuentra el elemento de enclavamiento en una posición de liberación, en la cual el elemento de enclavamiento libera la extracción del sistema de carriles. Para ello el elemento de enclavamiento puede deformarse elásticamente, al menos parcialmente, en el curso del traslado del sistema de carriles desde su estado de extraído hasta su estado de introducido, como consecuencia de un tope directo o indirecto, en la carcasa, con lo cual el elemento de enclavamiento puede trasladarse automáticamente desde su posición de bloqueo hasta su posición de liberación.

60

65

Un elemento de enclavamiento alternativo, pero que funciona de la misma forma, para un dispositivo de soporte con un sistema de carriles se conoce por el documento DE 10 2019 115 976 A1. El elemento de enclavamiento puede deformarse elásticamente, al menos parcialmente de la carcasa, en el curso del traslado del dispositivo de soporte desde su estado de extraído hasta su estado de introducido, como consecuencia de un tope directo o indirecto, con lo cual el elemento de enclavamiento puede trasladarse automáticamente desde su posición de bloqueo hasta su posición de liberación. En una tercera variante (DE 10 2019 124 058 B3) tiene una unidad de enclavamiento un elemento de ajuste, que está apoyado en el dispositivo de soporte tal que puede girar alrededor de un eje de giro, con lo cual puede trasladarse el mismo entre una posición de reposo y una posición de apoyo. Cuando se encuentra en su posición de apoyo, sujeta el elemento de ajuste el elemento de enclavamiento en contra de la acción de la fuerza de la gravedad en su posición de bloqueo.

La invención se formula así el problema de mejorar un dispositivo telescópico para un aparato para cocinar, un aparato para cocinar con un dispositivo telescópico y un procedimiento para operar un dispositivo telescópico o un aparato para cocinar.

Según la invención, se resuelve este problema mediante un dispositivo telescópico con las características de la reivindicación 1. Además se resuelve este problema mediante un aparato para cocinar con un dispositivo telescópico con las características de la reivindicación 4 y un procedimiento para operar un dispositivo telescópico o un aparato para cocinar con las características de la reivindicación 6.

El aparato para cocinar correspondiente a la invención puede estar realizado entonces por ejemplo como un horno de cocina, un hervidor al vapor, un aparato de microondas o un aparato combinado con una pluralidad de formas de calentamiento. Además puede estar realizado adecuadamente el aparato para cocinar correspondiente la invención como un aparato doméstico o también como un aparato industrial, es decir, un aparato para cocinar para utilización profesional. Ventajosas variantes y perfeccionamientos de la invención resultan de las siguientes reivindicaciones subordinadas.

La ventaja que puede lograrse con la invención consiste en particular en que se mejoran un dispositivo telescópico para un aparato para cocinar, un aparato para cocinar con un dispositivo telescópico y un procedimiento para operar un dispositivo telescópico o un aparato para cocinar. Debido al diseño según la invención del dispositivo telescópico, del aparato para cocinar y del procedimiento, por un lado es posible en la posición de introducido del dispositivo telescópico correspondiente a la invención, montar o desmontar manualmente el dispositivo telescópico correspondiente a la invención en la cámara de cocción sin medios auxiliares adicionales y sin un coste adicional de montaje, simplemente mediante el carril de montaje en la pared lateral o la rejilla lateral. Por otro lado, queda asegurado a la vez, en un traslado del dispositivo telescópico desde la posición de introducido hasta la posición de extraído, en la posición de extraído y en un traslado del dispositivo telescópico desde la posición de extraído hasta la posición de introducido, sin cierres adicionales o similares, que el dispositivo telescópico correspondiente a la invención no pueda soltarse indeseadamente de la pared lateral o de la rejilla lateral.

Básicamente puede elegirse el dispositivo telescópico correspondiente a la invención para un aparato para cocinar libremente dentro de amplios límites adecuados en cuanto a clase, forma de funcionamiento, material y dimensionado. Por ejemplo son necesarios usualmente dos dispositivos telescópicos dispuestos en paralelo uno a otro, para soportar y mover el portaalimentos respecto a la cámara de cocción. En función de las condiciones de cada caso individual, puede no obstante ser suficiente que sólo esté realizado uno de ambos dispositivos telescópicos antes citados como un dispositivo telescópico correspondiente a la invención.

Un dispositivo telescópico correspondiente a la invención para un aparato para cocinar, prevé que en el antes citado resto del dispositivo telescópico esté dispuesta una pieza de bloqueo de forma tal que el dispositivo telescópico, en su estado de montado, quede sujeto de la forma antes citada por un lado en la posición de introducido del dispositivo telescópico mediante la pared lateral o la rejilla lateral tal que pueda soltarse y por otro lado, en la posición de extraído del dispositivo telescópico y cuando se traslada desde la posición de introducido a la posición de extraído y a la inversa, quede sujeto por la pared lateral o la rejilla lateral tal que no pueda soltarse de la pared lateral o de la rejilla lateral. De esta manera puede realizarse la función correspondiente a la invención de manera muy sencilla y robusta en ambos aspectos, de diseño y de técnica de fabricación.

Un perfeccionamiento ventajoso de la citada forma de realización del dispositivo telescópico correspondiente a la invención para un aparato para cocinar, prevé que la pieza de bloqueo este realizada como una chapa o un alambre. Con preferencia puede estar unida la pieza de bloqueo con el citado resto del dispositivo telescópico en arrastre de fuerza, con especial preferencia puede estar soldada con o sin aportación la pieza de bloqueo con la pieza antes citada del dispositivo telescópico. De esta manera se simplifica aún más la pieza de bloqueo, así como su disposición en el resto del dispositivo telescópico. Esto es válido especialmente para la forma preferida de realización de este perfeccionamiento, y en particular para la especialmente preferida.

Un dispositivo telescópico correspondiente a la invención para un aparato para cocinar prevé que el citado resto del dispositivo telescópico tenga un carril central apoyado en el carril de montaje tal que puede deslizar

longitudinalmente respecto al carril de montaje, estando apoyado el carril de soporte respecto al carril central tal que puede deslizarse longitudinalmente sobre el carril central. Con preferencia pueden estar acoplados entre sí en arrastre de fuerza, el carril de montaje, el carril central y el carril de soporte de forma tal que un movimiento del carril central respecto al carril de montaje a lo largo del eje longitudinal del dispositivo telescópico pueda transferirse a un movimiento simultáneo del carril de soporte respecto al carril central a lo largo del eje longitudinal del dispositivo telescópico multiplicado por un factor superior o igual a la unidad. De esta manera resulta posible una configuración muy compacta y por lo tanto que ahorra espacio del dispositivo telescópico y con ello del aparato para cocinar. Correspondientemente también puede utilizarse la invención ventajosamente en aparatos para cocinar en los cuales en particular la profundidad del espacio constructivo, es decir, la profundidad de la cámara de cocción, sea muy limitada. Así es posible mediante la invención realizar fácilmente, en cuanto a diseño y técnica de fabricación, una extracción completa del propio portaalimentos cuando las condiciones de espacio sean muy angostas.

Correspondientemente prevé un perfeccionamiento ventajoso del procedimiento según la invención, que el citado resto del dispositivo telescópico tenga un carril central apoyado en el carril de montaje tal que puede deslizarse longitudinalmente respecto al carril de montaje, estando apoyado el carril de soporte en el carril central tal que puede deslizarse longitudinalmente respecto al carril central y tal que un movimiento del carril central respecto al carril de montaje a lo largo del eje longitudinal del dispositivo telescópico, se transfiera a un movimiento simultáneo del carril de soporte respecto al carril central a lo largo del eje longitudinal del dispositivo telescópico multiplicado por un factor mayor o igual a la unidad.

Básicamente puede elegirse libremente la pieza de bloqueo en cuanto a clase, forma de funcionamiento, material, dimensionado y disposición, dentro de amplios límites adecuados. La invención prevé que la pieza de bloqueo esté dispuesta sobre el carril central.

Otro perfeccionamiento ventajoso del dispositivo telescópico para un aparato para cocinar prevé que el dispositivo telescópico esté configurado de forma adecuada para una introducción y/o extracción automática del portaalimentos. Con preferencia puede tener el dispositivo telescópico un dispositivo de acoplamiento para unir el dispositivo telescópico con un accionamiento del aparato para cocinar, para lograr una unión con transmisión de fuerzas continua o discontinua, pudiendo estar dispuesto con especial preferencia el dispositivo de acoplamiento en el carril central. De esta manera aumenta el confort del usuario al operar el aparato para cocinar así equipado y se reduce considerablemente el peligro de quemarse en superficies muy calientes del dispositivo telescópico o del aparato para cocinar equipado con el mismo. La forma de realización preferida y en particular la forma de realización especialmente preferida de este perfeccionamiento, tienen además la ventaja adicional de que el dispositivo telescópico correspondiente a la invención solamente necesita el dispositivo de acoplamiento para hacer posible una introducción y/o extracción automática del portaalimentos. Correspondientemente se mantiene el coste adicional para el diseño y la fabricación del dispositivo telescópico correspondiente a la invención dentro de unos límites. Tal como se ha explicado ya, son necesarios usualmente dos dispositivos telescópicos dispuestos en paralelo uno a otro, para soportar y para mover el portaalimentos respecto a la cámara de cocción. Análogamente a las correspondientes explicaciones, puede ser suficiente en el presente perfeccionamiento, en función de las necesidades del caso individual, que solamente esté realizado uno de los dispositivos telescópicos según la presente invención. Correspondientemente sólo se accionaría automáticamente de la manera descrita uno de ambos dispositivos telescópicos dispuestos en paralelo uno a otro para soportar y mover el portaalimentos respecto a la cámara de cocción.

Correspondientemente prevé un perfeccionamiento ventajoso del aparato para cocinar correspondiente a la invención que el aparato para cocinar tenga un accionamiento para la introducción y extracción automática del portaalimentos mediante el dispositivo telescópico, con preferencia tal que el accionamiento esté unido transmitiendo fuerza mediante el dispositivo de acoplamiento del dispositivo telescópico continuamente o discontinuamente con el dispositivo telescópico.

Un ejemplo de realización de la invención se representa en los dibujos de manera puramente esquemática y se describirá a continuación más en detalle. Se muestra en

- figura 1a un ejemplo de realización del aparato para cocinar correspondiente a la invención con el dispositivo telescópico correspondiente a la invención para realizar el procedimiento correspondiente a la invención en una vista parcial en perspectiva, con el dispositivo telescópico ya montado, con el dispositivo telescópico en su posición de introducido,
- figura 1b el ejemplo de realización de la figura 1a en una representación parcial de detalle en la zona del extremo de la rejilla lateral del lado de la abertura de la cámara de cocción, en una vista lateral seccionada.
- figura 2a el ejemplo de realización en una representación análoga a la de la figura 1a en un traslado del dispositivo telescópico a un estado de desmontaje,
- figura 2b el ejemplo de realización de la figura 2a en una representación parcial de detalle en la zona del extremo de la rejilla lateral del lado de la abertura de la cámara de cocción, en una vista lateral seccionada,
- figura 3a el ejemplo de realización en representación análoga a la de la figura 1a con el dispositivo telescópico en su posición de extraído,

figura 3b el ejemplo de realización de la figura 3a en una representación parcial de detalle en la zona del extremo de la rejilla lateral del lado de la abertura de la cámara de cocción, en una vista lateral seccionada y  
figura 3c el ejemplo de realización de la figura 3a en una vista frontal parcialmente seccionada.

- 5 En las figuras 1a a 3c se representa un ejemplo de realización del aparato para cocinar correspondiente a la invención con el dispositivo telescópico correspondiente a la invención para realizar el procedimiento correspondiente a la invención, simplemente a modo de ejemplo.

10 El aparato para cocinar 2 está realizado como un horno de cocina e incluye una carcasa, una cámara de cocción situada en la carcasa con una abertura de la cámara de cocción que puede cerrarse mediante una puerta de la cámara de cocción y dos dispositivos telescópicos 4 situados en paralelo uno a otro para sustentar un portaalimentos que puede introducirse y extraerse mediante los dispositivos telescópicos 4 respecto a la cámara de cocción en paralelo a un eje longitudinal 6 del correspondiente dispositivo telescópico 4. La carcasa, la cámara de cocción, la puerta de la cámara de cocción, la abertura de la cámara de cocción y el portaalimentos no se  
15 representan en las figuras 1a a 3c. De los dispositivos telescópicos 4 sólo se representa uno como dibujo. Pero ambos dispositivos telescópicos 4 tienen una estructura análoga, con lo que a continuación solamente se describirá más en detalle uno de ambos dispositivos telescópicos 4, que es el dispositivo telescópico 4 mostrado en las figuras 1a a 3c. Correspondientemente sirven las explicaciones al respecto, en el sentido adecuado, igualmente para el dispositivo telescópico no representado del ejemplo de realización.

20 El dispositivo telescópico 4 para el aparato para cocinar 2 incluye aquí según la invención un carril de montaje 8, para montar tal que pueda soltarse el dispositivo telescópico 4 en una rejilla lateral 10 en la cámara de cocción, un carril central 12 apoyado en el carril de montaje 8 tal que puede deslizarse longitudinalmente respecto al carril de montaje 8, es decir, que puede deslizarse a lo largo del eje longitudinal 6 del dispositivo telescópico 4 y un carril de  
25 soporte 14 apoyado en el carril central 12 tal que puede deslizarse longitudinalmente respecto al carril central 12, es decir, que puede deslizarse a lo largo del eje longitudinal 6 del dispositivo telescópico 4, para sustentar el portaalimentos. El carril central 12 se representa solamente en las figuras 3a a 3c.

30 El carril de montaje 8 del dispositivo telescópico 4 y la rejilla lateral 10 dispuesta en una pared lateral no representada de la cámara de cocción, están diseñados correspondiéndose entre sí de forma tal que el dispositivo telescópico 4 puede disponerse, tal que puede soltarse, sobre la rejilla lateral 10 en la cámara de cocción. En otras formas de realización de la invención es concebible que el dispositivo telescópico esté dispuesto directamente en una pared de la cámara de cocción, por ejemplo una pared lateral de la cámara de cocción.

35 El dispositivo telescópico 4 puede trasladarse en un sentido y en otro entre una posición de introducido representado en las figuras 1a a 2b, en la cual el dispositivo telescópico 4 puede situarse por completo en la cámara de cocción y una posición de extraído representada en las figuras 3a a 3c, en la cual el carril de soporte 14 del dispositivo telescópico 4 está dispuesto, tras el montaje del dispositivo telescópico 4, al menos parcialmente fuera de la cámara de cocción, estando realizados el carril de montaje 8 y el citado resto del dispositivo telescópico 4  
40 correspondiéndose entre sí de forma tal que el dispositivo telescópico 4 simplemente mediante el carril de montaje 8 puede montarse y desmontarse en la posición de introducido del dispositivo telescópico 4 en la rejilla lateral 10 y estando el dispositivo telescópico 4 sujeto tal que no puede soltarse de la rejilla lateral 10 simplemente mediante el carril de montaje 8 y el resto del dispositivo telescópico 4, en un traslado del dispositivo telescópico 4 desde la posición de introducido hasta la posición de extraído, en la posición de extraído y en un traslado del dispositivo  
45 telescópico 4 desde la posición de extraído hasta la posición de introducido en la rejilla lateral 10 solamente mediante los citados traslados o bien teniendo la posición de extraído.

Para ello está dispuesta en el resto antes citado del dispositivo telescópico 4, es decir, en el carril central 12, una pieza de bloqueo 16 de forma tal que el dispositivo telescópico 4 en su estado de montaje, está sujeto de la manera  
50 antes citada por un lado en la rejilla lateral 10 en la posición de introducido del dispositivo telescópico 4 tal que puede soltarse de la rejilla lateral 10 y por otro lado tal que no puede soltarse de la rejilla lateral 10 en la posición de extraído del dispositivo telescópico 4 y en su traslado desde la posición de introducido hasta la posición de extraído y a la inversa. La pieza de bloqueo 16 se representa en las figuras 3a a 3c y está realizada como una chapa, estando unida en arrastre de fuerza, por ejemplo soldada con o sin aportación, la pieza de bloqueo 16 con  
55 el antes citado resto del dispositivo telescópico 4, es decir, el carril central 12.

Tal como antes se ha descrito, tiene el citado resto del dispositivo telescópico 4, entre otros, el carril central 12 apoyado en el carril de montaje 8 tal que puede deslizarse longitudinalmente respecto al carril de montaje 8, estando  
60 apoyado el carril de soporte 14 en el carril central 12 tal que puede deslizarse longitudinalmente respecto al carril central 12, precisamente de forma tal que un movimiento del carril central 12 respecto al carril de montaje 8 a lo largo del eje longitudinal 6 del dispositivo telescópico 4, puede transferirse a un movimiento simultáneo del carril de soporte 14 respecto al carril central 12 a lo largo del eje longitudinal 6 del dispositivo telescópico 4 multiplicado por un factor mayor o igual a la unidad. Para ello tiene el carril central 12 un dispositivo de engranaje no representado más en detalle, que se corresponde a la vez con el carril de montaje 8 y el carril de soporte 14,  
65 estando realizados el carril central 12 con el dispositivo de engranaje, el carril de montaje 8 y el carril de soporte 14 coordinados entre sí de forma tal que un movimiento del carril central 12 respecto al carril de montaje 8 a lo

largo del eje longitudinal 6 puede transferirse a un movimiento simultáneo del carril de soporte 14 respecto al carril central 12 a lo largo del eje longitudinal 6 multiplicado por un factor igual a la unidad. En el presente ejemplo de realización resulta así una relación de transformación de 1:2 desde el movimiento del carril central 12 al movimiento del carril de soporte 14, respecto al carril de montaje 8 fijado a la rejilla lateral 10.

5

Además está diseñado el dispositivo telescópico 4 aquí de forma adecuada para una introducción automática del portaalimentos en la cámara de cocción y una extracción automática del portaalimentos de la cámara de cocción, teniendo el carril central 12 un dispositivo de acoplamiento no representado para la unión discontinua transmitiendo fuerza con un accionamiento del aparato para cocinar, igualmente no representado, de forma tal que el dispositivo de acoplamiento está diseñado como parte integrante del antes citado dispositivo de engranaje. En la antes citada posición de introducción, está introducido el portaalimentos mediante el dispositivo telescópico 4 en la cámara de cocción en una medida tal que el portaalimentos está situado por completo dentro de la cámara de cocción, mientras que el portaalimentos, en la antes citada posición de extraído, está extraído de la cámara de cocción en una medida tal que el portaalimentos está situado por completo fuera de la cámara de cocción. La antes citada posición de extraído se corresponde así con una llamada posición de extracción total del portaalimentos mediante los dispositivos telescópicos 4.

10

15

Mediante el dispositivo de acoplamiento es posible mover el dispositivo telescópico 4 cuando se interrumpe la conexión con transmisión de fuerza entre el accionamiento por un lado y el dispositivo telescópico 4 por otro lado, independientemente del accionamiento, por ejemplo para extraerlo de la cámara de cocción del aparato para cocinar 2 para fines de limpieza. El accionamiento, así como su acoplamiento discontinuo con el dispositivo telescópico 4 están en el presente ejemplo de realización realizados solamente en un lado de la cámara de cocción del aparato para cocinar 2, con lo cual solamente puede accionarse automáticamente mediante el accionamiento el dispositivo telescópico 4 que se ve en las figuras 1a a 3c de entre ambos dispositivos telescópicos 4 dispuestos paralelamente entre sí. El dispositivo telescópico no representado en las figuras 1a a 3c sirve simplemente para soportar el portaalimentos, de manera conocida por el especialista, por ambos lados, es decir, en ambos lados de la cámara de cocción e introducirlo con el dispositivo telescópico 4 mostrado en las figuras 1a a 1c en la cámara de cocción o bien extraerlo de la cámara de cocción.

20

25

30

A continuación se describirán más en detalle las formas de funcionamiento del aparato para cocinar correspondiente a la invención y del dispositivo telescópico correspondiente a la invención, así como el procedimiento correspondiente a la invención según el presente ejemplo de realización en base a las figuras 1a a 3c

35

Los dispositivos telescópicos 4 están unidos tal que pueden soltarse, de manera conocida por el especialista, con la correspondiente rejilla lateral 10, con lo cual el correspondiente dispositivo telescópico 4 se encuentra en su estado de montaje. Además se encuentran ambos dispositivos telescópicos 4 con el portaalimentos dispuesto encima, primeramente en la posición de introducido antes descrita de los dispositivos telescópicos 4, con lo cual el portaalimentos está dispuesto completamente dentro de la cámara de cocción mediante los dispositivos telescópicos 4. Correspondientemente puede cerrarse esencialmente de manera estanca la puerta de la cámara de cocción, no representada y con ello la cámara de cocción, para realizar un proceso de cocción. En la posición de introducido del correspondiente dispositivo telescópico 4 puede montarse y desmontarse el correspondiente dispositivo telescópico 4 simplemente mediante el carril de montaje 8 en la correspondiente rejilla lateral.

40

45

Para ocupar entonces el portaalimentos colocado sobre los dispositivos telescópicos 4 para realizar un proceso de cocinar con un alimento a cocinar no representado, se traslada el portaalimentos mediante los dispositivos telescópicos 4 de manera semiautomática desde su posición de introducido hasta su posición de extraído.

50

Para ello, un usuario del aparato de cocción 2 no representado acciona un interruptor, igualmente no representado, del aparato para cocinar 2. El interruptor y el accionamiento están conectados eléctricamente, de forma conocida por el especialista, con una unidad de control del aparato para cocinar 2 no representada, con lo cual el accionamiento, al accionarse el interruptor, es recorrido por la corriente de forma tal que el carril central 12 se mueve en el plano de la imagen de las correspondientes figuras 3a y 3b automáticamente de derecha a izquierda. Debido al acoplamiento con transmisión de fuerza antes descrito del carril central 12, por un lado con el carril de montaje 8 y por otro con el carril de soporte 14 mediante el dispositivo de engranaje, llega el portaalimentos colocado sobre los dispositivos telescópicos 4 a su posición de totalmente extraído, es decir, a su posición de extracción total. Debido a la antes citada relación de transformación de 1:2, se transforma así la relativamente pequeña trayectoria de movimiento del carril central 12 respecto al carril de montaje 8 en una trayectoria de movimiento de una magnitud doble del carril de soporte 14 respecto al carril de montaje 8. El movimiento del carril central 12 respecto al carril de montaje 8 a lo largo del correspondiente eje longitudinal 6 de ambos dispositivos telescópicos 4, se transfiere así a un movimiento simultáneo del carril de soporte 14 respecto al carril central 12 a lo largo del eje longitudinal 6 del correspondiente dispositivo telescópico 4 multiplicado por el factor uno. El usuario puede entonces ocupar el portaalimentos colocado sobre los dispositivos telescópicos 4 con el alimento a cocinar o también extraer el portaalimentos de los dispositivos telescópicos 4 para dicho fin.

55

60

65

En el ya citado traslado del dispositivo telescópico 4 desde su posición de introducido hasta su posición de extraído,

llega a encajar la pieza de bloqueo 16 con la rejilla lateral 10 de forma tal que no es posible soltar el dispositivo telescópico 4, es decir, el carril de montaje 8, de la correspondiente rejilla lateral 10. Esto es así porque la pieza de bloqueo 16, en el ya citado traslado, se desplaza debajo de un puntal 11 de la rejilla lateral 10 de modo que el dispositivo telescópico 4, es decir, el carril de montaje 8, no puede levantarse en una zona de la rejilla lateral 10 del lado de la abertura de la cámara de cocción representada en las figuras 1a a 1c, para poder soltar el carril de montaje 8 de la correspondiente rejilla lateral 10.

Una vez que el usuario ha ocupado el portaalimentos con el alimento a cocinar, debe devolverse el portaalimentos, para realizar el proceso de cocinar, mediante los dispositivos telescópicos 4 de nuevo desde la posición de totalmente extraído a la posición de introducido.

Para ello se recorren las etapas citadas en la secuencia inversa. Primeramente acciona el usuario de nuevo el interruptor ya citado. A continuación se controla la unidad de control de forma tal que el dispositivo telescópico 4 mostrado en las figuras 1a a 3c, es decir, su carril central 12, se mueve de izquierda a derecha en el plano de las correspondientes figuras 3a y 3b. Análogamente a las explicaciones anteriores, se traslada el portaalimentos colocado sobre los dispositivos telescópicos 4 con el alimento a cocinar en el plano de las correspondientes figuras 3a y 3b automáticamente de izquierda a derecha, desde su posición de totalmente extraído de nuevo hasta su posición de introducido. Debido a la antes citada relación de transformación de 1:2, se transforma así de nuevo una trayectoria de movimiento relativamente pequeña del carril central 12 respecto al carril de montaje 8 en una trayectoria de movimiento de magnitud doble del carril de soporte 14 respecto al carril de montaje 8. El movimiento del carril central 12 respecto al carril de montaje 8 a lo largo del correspondiente eje longitudinal 6 de ambos dispositivos telescópicos 4, se transfiere así de nuevo a un movimiento simultáneo del carril de soporte 14 respecto al carril central 12 a lo largo del eje longitudinal 6 del correspondiente dispositivo telescópico multiplicado por el factor uno.

Puesto que la pieza de bloqueo 16 también en la posición de extendido del correspondiente dispositivo telescópico 4 y al volver a trasladar el correspondiente dispositivo telescópico 4 desde su posición de extraído hasta su posición de introducido permanece en la posición antes citada respecto a la correspondiente rejilla lateral 10, se impide con efectividad un indeseado desprendimiento de los dispositivos telescópicos 4 respecto a las rejillas laterales 10 también en la posición de extraído, al igual que en el ya citado traslado de retorno del dispositivo telescópico 4. Un traslado del correspondiente dispositivo telescópico 4 desde su estado de montaje hasta su estado de desmontaje, para el cual sería necesario levantar el carril de montaje 8 respecto a la correspondiente rejilla lateral 10 según las figuras 2a y 2b, no es posible por lo tanto al trasladar el dispositivo telescópico 4 desde su posición de introducido hasta su posición de extraído, en su posición de extraído y en el traslado de retorno desde su posición de extraído hasta su posición de introducido.

Tan pronto como los dispositivos telescópicos 4 han retornado a su posición de introducidos, es posible un desmontaje de los dispositivos telescópicos 4 respecto a las rejillas laterales 10, así como un nuevo montaje de los dispositivos telescópicos 4 en las rejillas laterales 10.

Debido a la configuración según la invención de ambos dispositivos telescópicos 4, del aparato para cocinar 2 y del procedimiento según el presente ejemplo de realización, es posible por un lado en la posición de introducido del dispositivo telescópico 4, sin medios auxiliares adicionales y sin un coste de montaje adicional, simplemente mediante el carril de montaje 8, montar o desmontar el dispositivo telescópico 4 manualmente en la correspondiente rejilla lateral 10 en la cámara de cocción. Por otro lado, a la vez en un traslado del dispositivo telescópico 4 desde la posición de introducido hasta la posición de extraído, en la posición de extraído y en un traslado del dispositivo telescópico 4 desde la posición de extraído hasta la posición de introducido, sin cierres adicionales o similares, queda asegurado que el dispositivo telescópico 4 no puede soltarse entonces indeseadamente de la correspondiente rejilla lateral 10.

No obstante, la invención no queda limitada al presente ejemplo de realización. Véanse al respecto por ejemplo las correspondientes explicaciones en la introducción a la descripción.

En particular no queda limitada la invención a detalles de diseño, de técnica de fabricación y de técnica del procedimiento del presente ejemplo de realización.

Por ejemplo la pieza de bloqueo y el dispositivo de engranaje pueden elegirse libremente dentro de amplios límites adecuados. Esto es así en particular por un lado en cuanto a la elección y disposición de los distintos componentes del dispositivo de engranaje y por otro lado en cuanto a la configuración del dispositivo de engranaje por ejemplo como engranaje de una o de varias etapas. Correspondientemente son concebibles también otras relaciones de transformación.

A diferencia del presente ejemplo de realización, puede estar previsto además que el propio dispositivo de engranaje tenga un accionamiento para la introducción o extracción automática del portaalimentos. De esta manera está integrado el propio accionamiento del dispositivo telescópico en el mismo. No es necesario forzosamente un accionamiento externo para el dispositivo telescópico. No obstante, básicamente sería concebible en otras formas

de realización de la invención que el dispositivo telescópico se accione mediante una combinación de accionamientos, es decir, una combinación de ambos accionamientos antes citados para el movimiento automático del portaalimentos mediante el dispositivo telescópico. Tal como ya se ha explicado, procede básicamente también un accionamiento combinado del dispositivo telescópico. Evidentemente puede también estar previsto que ambos

5 dispositivos telescópicos dispuestos en paralelo uno a otro sean accionados automáticamente en cada caso por al menos un accionamiento. Naturalmente son concebibles también aparatos para cocinar y dispositivos telescópicos que están configurados tal que el portaalimentos pueda sujetarse en la carcasa mediante un único dispositivo telescópico y pueda moverse mediante dicho dispositivo telescópico respecto a la cámara de cocción.

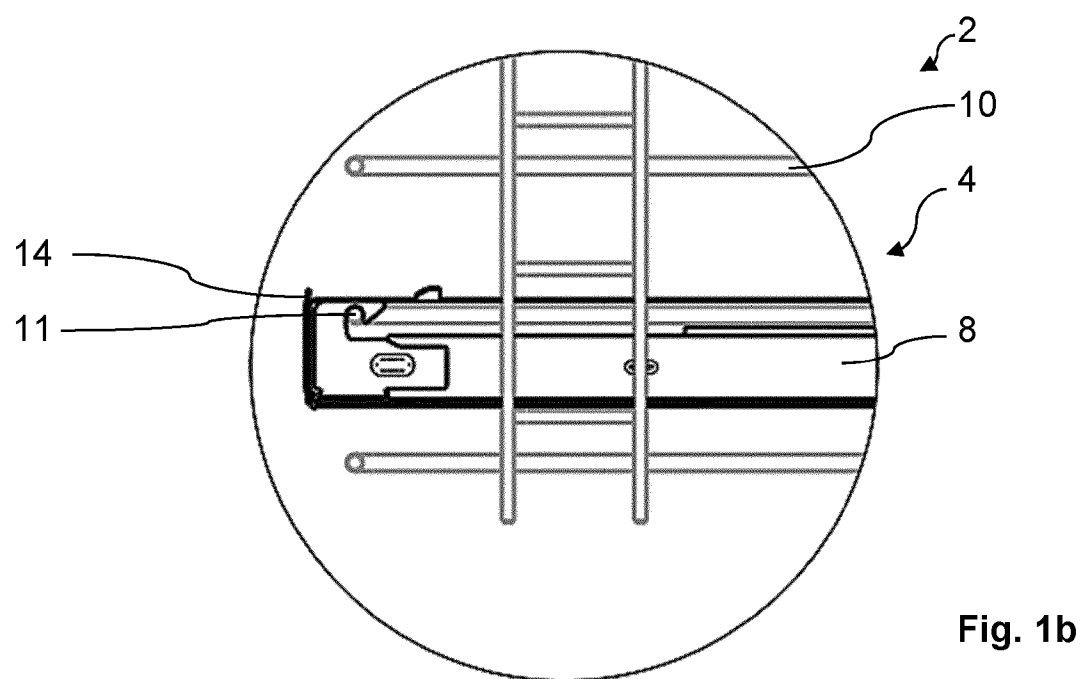
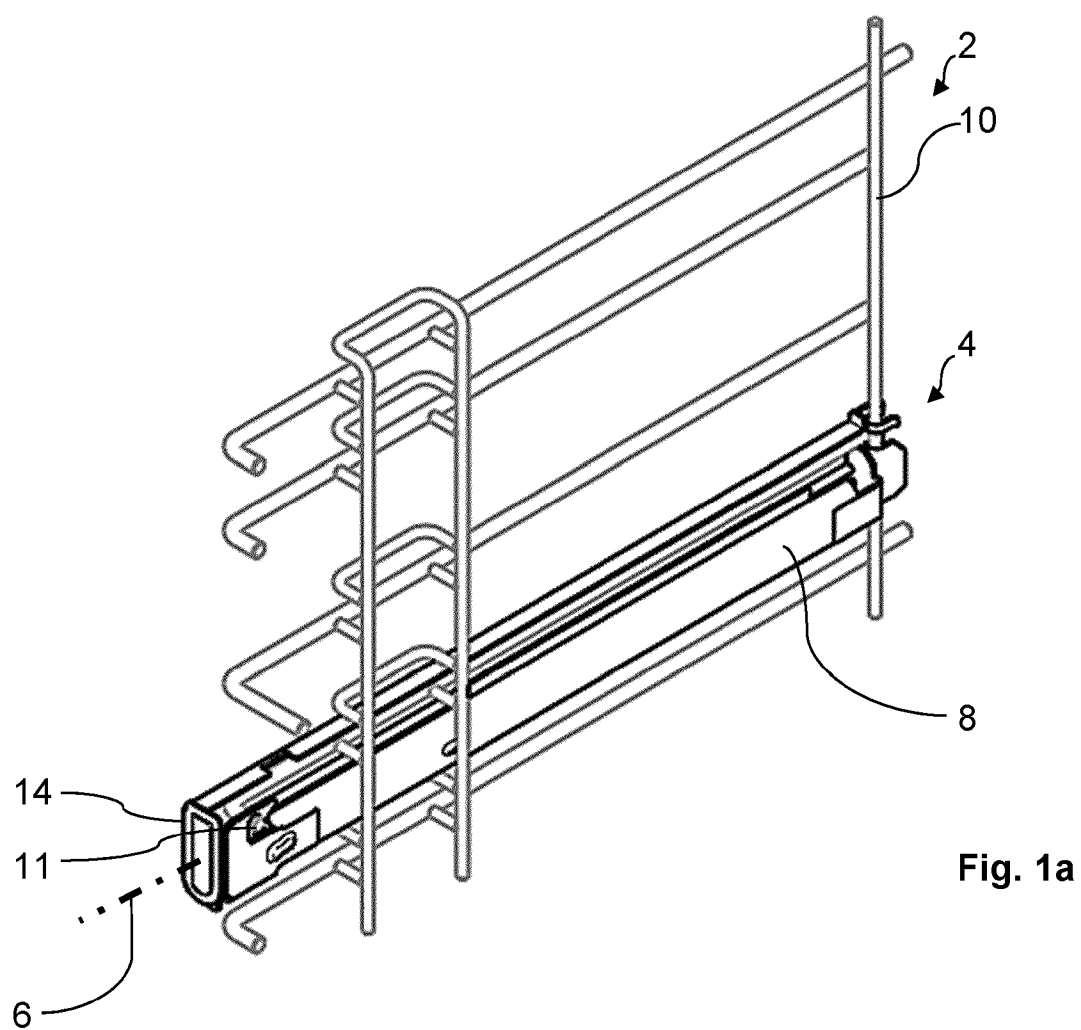
- 10 Además son posibles formas de realización en las cuales no está previsto ningún accionamiento para la introducción o extracción automática del portaalimentos colocado sobre el dispositivo telescópico.

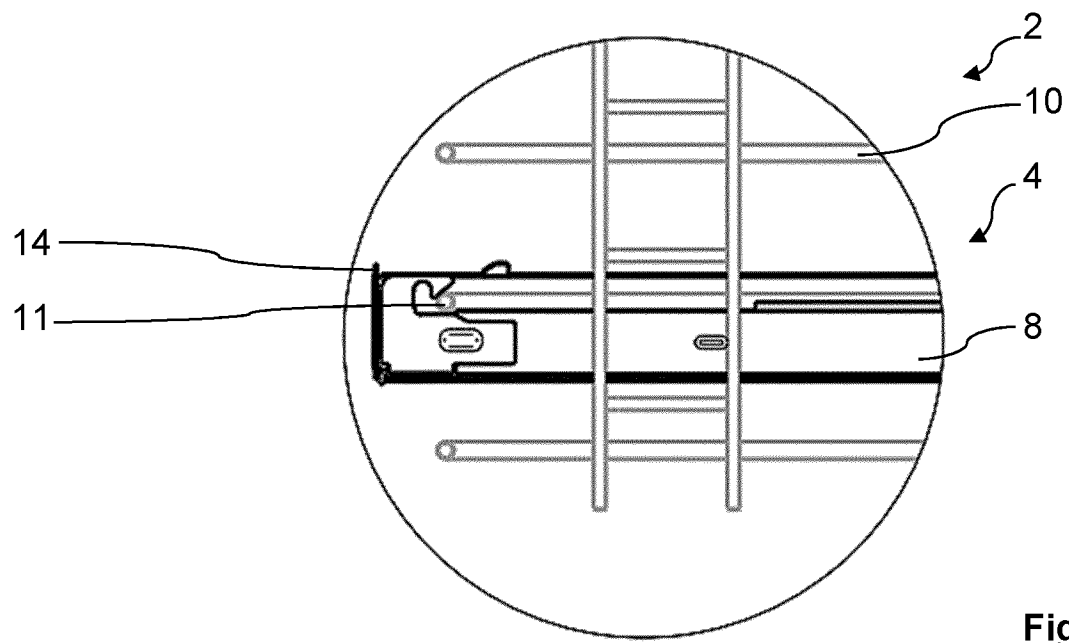
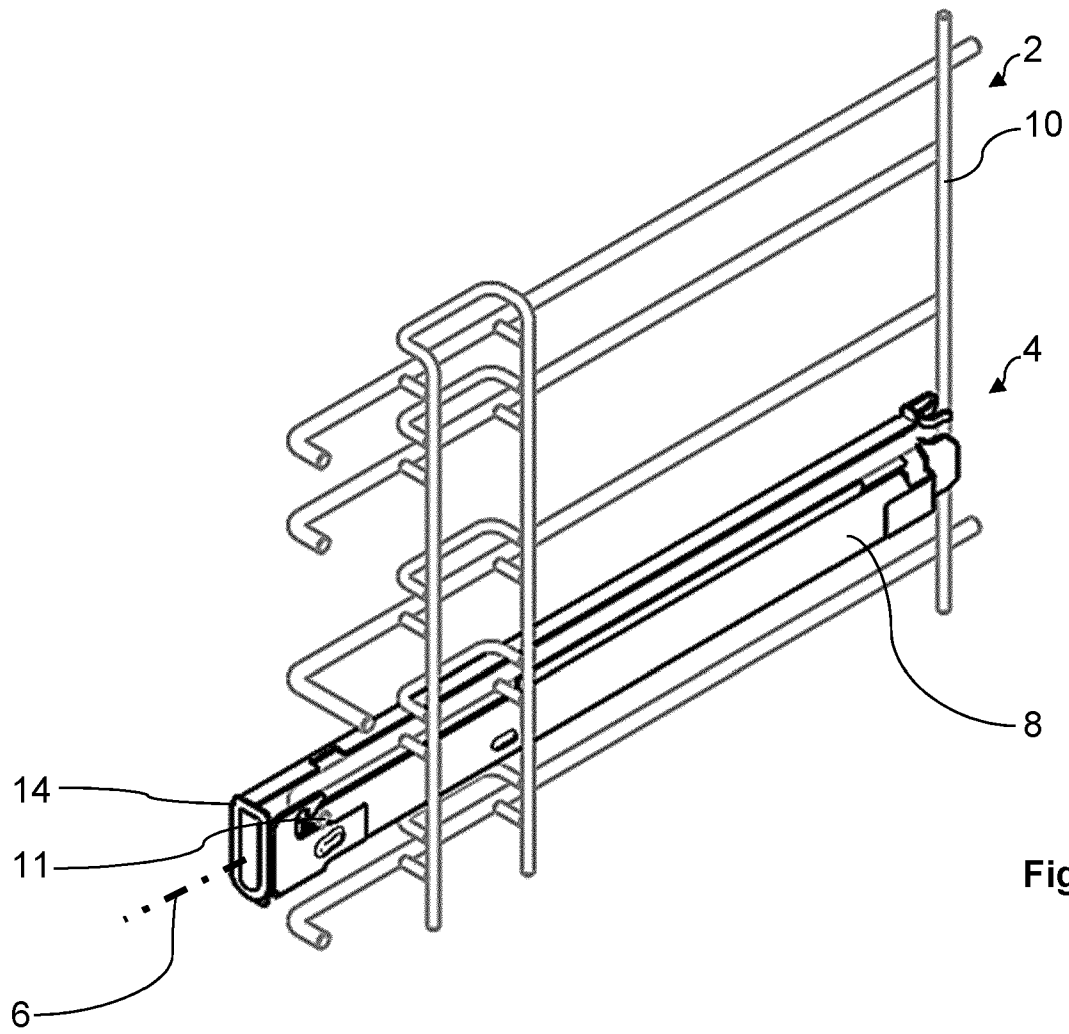


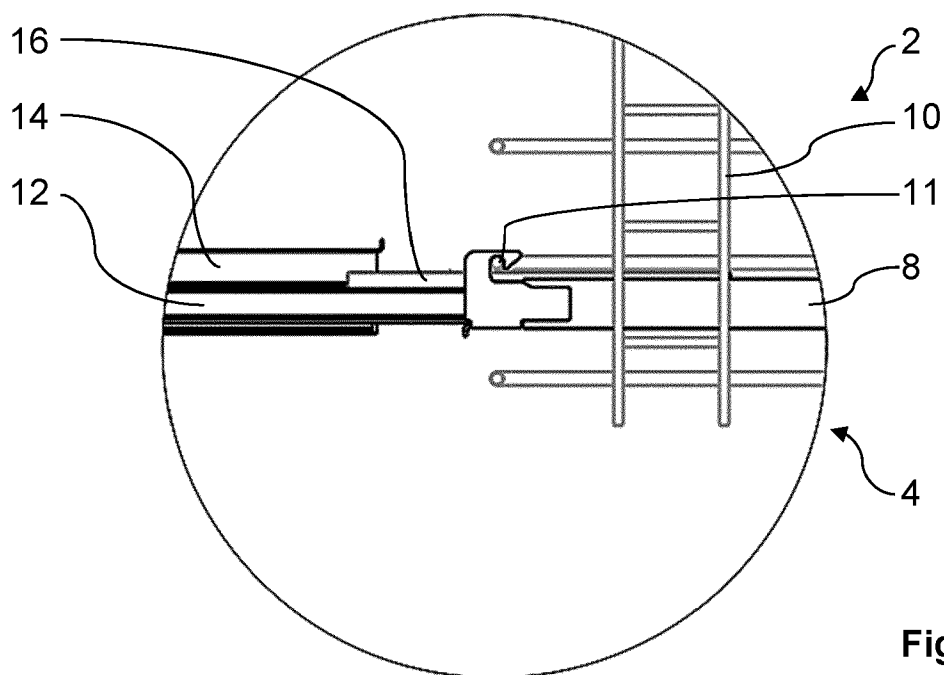
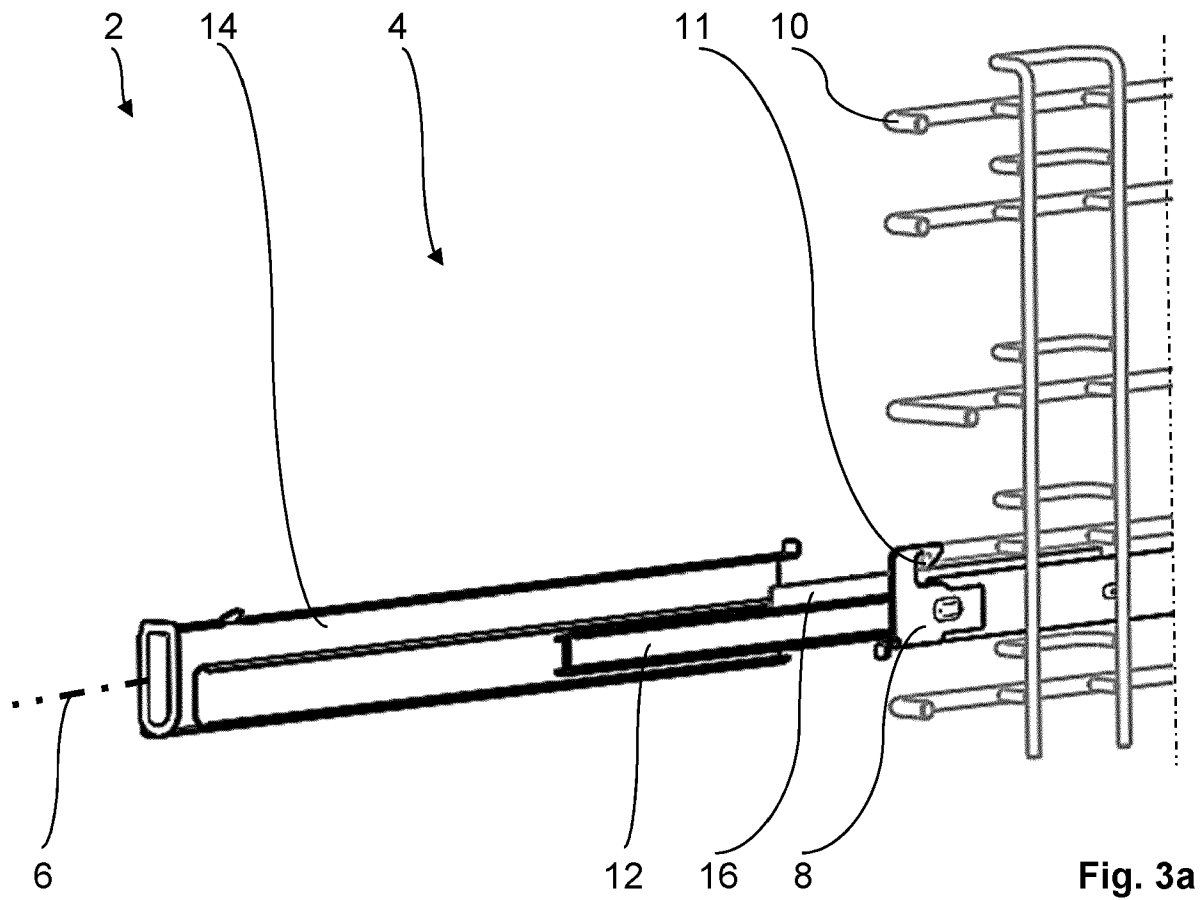
# REIVINDICACIONES

1. Dispositivo telescópico (4) para un aparato para cocinar (2), para soportar un portaalimentos que puede introducirse y extraerse respecto a una cámara de cocción del aparato para cocinar (2) en paralelo a un eje longitudinal (6) del dispositivo telescópico (4) mediante el dispositivo telescópico (4), que incluye un carril de montaje (8) para montar, tal que pueda soltarse, el dispositivo telescópico (4) sobre una rejilla lateral (10) en la cámara de cocción cuando está montado el dispositivo telescópico (4) y un carril central (12) apoyado en el carril de montaje (6) tal que puede deslizar longitudinalmente respecto al carril de montaje (8) y un carril de soporte (14) apoyado en el carril central (12) tal que puede deslizar longitudinalmente respecto al carril de montaje (8) y respecto al carril central (12), para soportar el portaalimentos, pudiendo trasladarse el carril central (12) y el carril de soporte (8) en un sentido y en otro entre una posición de introducido, en la cual el dispositivo telescópico (4) puede colocarse por completo en la cámara de cocción y una posición de extraído, en la cual el carril de soporte (14) del dispositivo telescópico (4) está dispuesto, una vez montado el dispositivo telescópico (4), al menos parcialmente, fuera de la cámara de cocción, en el **que** el carril de montaje (8) y el carril central (12) están realizados correspondiéndose entre sí de forma tal que el dispositivo telescópico (4) simplemente mediante el carril de montaje (8) puede montarse y desmontarse en la posición de introducido en la pared lateral o en la rejilla lateral (10), **caracterizado porque** en el carril central (12) está dispuesta una pieza de bloqueo (16), que cuando está montado el dispositivo telescópico (4), en el estado de extraído y en su traslado desde el estado de introducido hasta el estado de extraído y a la inversa, se encuentra encajado con la rejilla lateral (10) y así el dispositivo telescópico (4) está sujeto tal que no puede soltarse a la rejilla lateral (10) solamente mediante los citados traslados o sujeto tal que no puede soltarse teniendo la posición de extraído en la rejilla lateral (10).
2. Dispositivo telescópico (4) según la reivindicación precedente, en el que la pieza de bloqueo (16) está diseñada como una chapa o un alambre.
3. Dispositivo telescópico (4) según una de ambas reivindicaciones precedentes, tal que el dispositivo telescópico (4) está diseñado adecuadamente para una introducción y/o extracción automática del portaalimentos.
4. Aparato para cocinar (2) que incluye una carcasa, una cámara de cocción situada en la carcasa con una abertura de la cámara de cocción que puede cerrarse mediante una puerta de la cámara de cocción y un dispositivo telescópico (4) para sustentar un portaalimentos que puede introducirse y extraerse mediante el dispositivo telescópico (4) respecto a la cámara de cocción en paralelo a un eje longitudinal (6) del dispositivo telescópico (4), estando realizados correspondiéndose entre sí en la cámara de cocción el carril de montaje (8) del dispositivo telescópico (4) y una rejilla lateral (10) dispuesta en la pared lateral de la cámara de cocción de forma tal que el dispositivo telescópico (4) puede colocarse en la rejilla lateral (10) en la cámara de cocción tal que puede soltarse, **caracterizado porque** el dispositivo telescópico (4) está diseñado según una de las reivindicaciones precedentes.
5. Aparato para cocinar (2) según la reivindicación precedente, tal que el aparato para cocinar (2) tiene un accionamiento para la introducción y extracción automática del portaalimentos mediante el dispositivo telescópico (4).
6. Procedimiento para operar un dispositivo telescópico (4) según una de las reivindicaciones 1 a 3 o un aparato para cocinar (2) según una de ambas reivindicaciones precedentes, en el que el dispositivo telescópico (4) permite solamente mediante el carril de montaje (8) en la posición de introducido del dispositivo telescópico (4) montar o desmontar el dispositivo telescópico (4) en la rejilla lateral (10) y en el que el dispositivo telescópico (4) en su estado de montado está sujeto tal que no puede soltarse en la rejilla lateral (10) solamente mediante el carril de montaje (8) y el carril central (12), en un traslado del dispositivo telescópico (4) desde la posición de introducido hasta la posición de extraído, en la posición de extraído y en un traslado del dispositivo telescópico (4) desde la posición de extraído hasta la posición de introducido solamente mediante los citados traslados o bien teniendo la posición de extraído de la rejilla lateral (10).
7. Procedimiento según la reivindicación precedente, en el que un movimiento del carril central (12) respecto al carril de montaje (8) a lo largo del eje longitudinal (6) del dispositivo telescópico (4), se transfiere a un movimiento simultáneo del carril de soporte (14) respecto al

carril central (12) a lo largo del eje longitudinal (6) del dispositivo telescópico (4) multiplicado por un factor mayor o igual a la unidad.







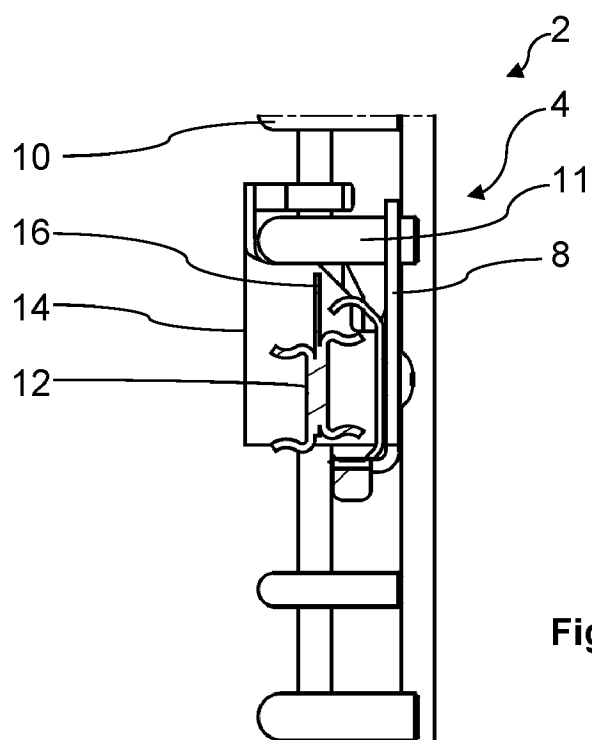


Fig. 3c