

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 608 401**

51 Int. Cl.:

F24C 15/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.03.2007 E 07004853 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.11.2016 EP 1840473**

54 Título: **Aparato doméstico con un dispositivo de extensión telescópica fijado a un bastidor de soporte**

30 Prioridad:

31.03.2006 DE 102006015444

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

10.04.2017

73 Titular/es:

**MIELE & CIE. KG (100.0%)
Carl-Miele-Straße 29
33332 Gütersloh, DE**

72 Inventor/es:

**BREXLER, JÜRGEN y
HOLTDIRK, HANS-GERD**

74 Agente/Representante:

LOZANO GANDIA, José

ES 2 608 401 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).

APARATO DOMÉSTICO CON UN DISPOSITIVO DE EXTENSIÓN TELESCÓPICA FIJADO A UN BASTIDOR DE SOPORTE**DESCRIPCIÓN**

5 La invención se refiere a un aparato doméstico según el preámbulo de la reivindicación 1, tal como muestra por ejemplo el documento DE 202004 00 5475 U1.

10 Un dispositivo de extensión telescópica se conoce ya por el documento DE 199 49 239 A1. El dispositivo de extensión telescópica conocido está configurado para fijarlo a un bastidor de soporte dispuesto en la cámara de tratamiento de un aparato doméstico, que presenta al menos dos montantes verticales distanciados entre sí y al menos un par de barras de guía que discurren horizontalmente, distanciadas verticalmente una de otra, que unen ambos montantes, para conducir una bandeja que puede insertarse en la cámara de tratamiento. El dispositivo de extensión telescópica incluye un rail de retención y un rail de deslizamiento para apoyar una bandeja que puede extraerse de la cámara de tratamiento, estando unido el dispositivo de extensión telescópica conocido de manera fija y tal que no puede soltarse con el bastidor de soporte.

15 Por el documento US 2005/0217501 A1 se conoce además un par de dispositivos de extensión telescópica para fijarlos a bastidores de soporte dispuestos en la cámara de tratamiento de un aparato doméstico. Los dispositivos de extensión telescópica presentan en cada caso un rail de retención y un rail de deslizamiento y están fijamente unidos con una bandeja para producto a cocinar, tal que la bandeja forma con ambos dispositivos de extensión telescópica allí dispuestos fijamente una unidad constructiva, que por una parte puede extraerse de la cámara de tratamiento. Por otra parte puede soltarse la unidad así formada como conjunto de los bastidores de soporte y retirarse por completo de la cámara de tratamiento. Los bastidores de soporte presentan al menos dos montantes verticales distanciados entre sí y varias barras de guía que unen ambos montantes, que discurren horizontalmente y distanciadas verticalmente entre sí, a las que puede fijarse la bandeja tal que puede soltarse mediante dispositivos de fijación conformados o dispuestos en los railes de retención de los dispositivos de extensión telescópica. Los dispositivos de fijación están configurados aquí tal que la unidad formada por bandeja y dispositivos de extensión telescópica allí fijados no pueda bascular incluso cuando esta totalmente extraída de la cámara de tratamiento y con el producto a cocinar depositado sobre la bandeja.

20 El documento DE 101 16 471 A1 da a conocer, a diferencia de las formas de realización citadas, un enfoque totalmente diferente para un dispositivo de extensión telescópica. El dispositivo de extensión telescópica allí descrito no está fijado al bastidor de soporte ni a la bandeja, sino que puede utilizarse como pieza individual. El dispositivo de extensión telescópica está configurado aquí sobre un par de barras de guía que discurren horizontalmente distanciadas entre sí verticalmente para conducir una bandeja que puede insertarse en la cámara de tratamiento. De esta manera y a diferencia de las formas de realización antes citadas, resulta posible fijar el dispositivo de extensión telescópica a cualquier altura a un par de barras de guía, independientemente de la bandeja. De esta manera es posible utilizar el bastidor de soporte muy flexiblemente, insertando bandejas usuales en el mercado directamente en el bastidor de soporte y sujetando bandejas adaptadas a la utilización del dispositivo de extensión telescópica, es decir, bandejas con reducida anchura, mediante el dispositivo de extensión telescópica al bastidor de soporte. Para ello pueden colocarse las bandejas sueltas sobre los railes de deslizamiento de los dispositivos de extensión telescópica. Para que en esta forma de realización las bandejas no basculen cuando están extraídas de la cámara de tratamiento, no se utilizan aquí barras de guía individuales, sino barras de guía dispuestas por pares, que provocan una estabilización en dirección vertical de las bandejas colocadas sueltas.

35 La invención se fórmula así el problema de indicar un aparato doméstico con un dispositivo de extensión telescópica para fijarlo a un bastidor de soporte dispuesto en la cámara de tratamiento del aparato doméstico, que pueda reequiparse de manera sencilla y con el que se disponga para utilizarla de la máxima altura libre entre bandejas individuales, dispuestas una sobre otra, incluso cuando a la vez se utilicen bandejas directamente insertadas sobre el bastidor de soporte y bandejas colocadas sobre el dispositivo de extensión telescópica.

40 En el marco de la invención se soluciona este problema mediante un aparato doméstico con las características de la reivindicación 1. Ventajosas variantes y perfeccionamientos de la invención resultan de las siguientes reivindicaciones subordinadas.

45 El dispositivo de extensión telescópica se caracteriza además porque es posible un reequipamiento. El dispositivo de extensión telescópica puede fijarse de forma tal que puede extraerse sin un gran coste también en bastidores de soporte tradicionales para bandejas que pueden insertarse en la cámara de tratamiento. No se necesitan bastidores de soporte configurados especialmente. Una ventaja adicional consiste en que el dispositivo de extensión telescópica puede retirarse de la cámara de tratamiento sin tener que retirar a la vez el bastidor de soporte. De esta manera es posible reequipar incluso bastidores de soporte unidos con la pared de la cámara de tratamiento de manera fija y tal que no puede soltarse con dispositivos de extensión telescópica. Además pueden retirarse de la cámara de tratamiento los dispositivos de extensión telescópica también para el funcionamiento con pirólisis de un aparato doméstico configurado como horno de cocción con función de limpieza por pirólisis, mientras que los bastidores de soporte pueden permanecer en la cámara de tratamiento para la pirólisis. Una ventaja especial consiste en que puede utilizarse la misma posición en cuanto a altura para bandejas directamente insertadas en el bastidor de soporte y bandejas colocadas en el dispositivo de extensión telescópica montado sobre el bastidor de soporte. De esta manera queda garantizado que se dispone para su utilización de la máxima altura libre entre

bandejas individuales dispuestas una sobre otra, incluso cuando se utilicen a la vez bandejas directamente insertadas sobre el bastidor de soporte y bandejas colocadas sobre el dispositivo de extensión telescópica.

5 Un perfeccionamiento especialmente ventajoso prevé que el segmento de apoyo encaje cuando está alojado el dispositivo de extensión telescópica en el espacio intermedio de ambas barras de guía o se encuentre en el espacio entre el par de barras de guía y la pared de la cámara de tratamiento. De esta manera resulta posible utilizar bandejas tradicionales para la inserción directa en el bastidor de soporte igualmente para el apoyo en el dispositivo de extensión telescópica montado en el bastidor de soporte.

10 Un perfeccionamiento ventajoso de la forma de realización antes citada prevé que la sobreelevación esté configurada como un perfil angular dispuesto a lo largo del rail de deslizamiento con una sección con forma de L, que está conformado o fijado con un brazo en el rail de deslizamiento o fijado al mismo y en cuyo otro brazo está dispuesto el segmento de apoyo. De esta manera se realiza el dispositivo de extensión telescópica con un diseño sencillo y robusto.

15 Otro perfeccionamiento ventajoso prevé que las dimensiones del dispositivo de extensión telescópica estén adaptadas a la distancia vertical entre el par de barras de guía tal que los raíles, a excepción de la sobreelevación y con respecto a la posición de alojamiento del dispositivo de extensión telescópica, solamente puedan colocarse fuera del espacio intermedio configurado entre ambas barras de guía. De esta manera se evita de manera sencilla una operación incorrecta al montar el dispositivo de extensión telescópica.

20 Básicamente puede elegirse el dispositivo de fijación del dispositivo de extensión telescópica dentro de amplios límites adecuados en cuanto al tipo, dimensión, material y configuración. Ventajosamente presenta el dispositivo de fijación un mecanismo de encaje brusco, retención o aprisionamiento. De esta manera se realiza un dispositivo de fijación con un diseño sencillo y robusto.

25 En los dibujos se representa de manera simplemente esquemática un ejemplo de realización de la invención y se describirá a continuación más en detalle. Se muestra en:

30 figura 1 un aparato doméstico correspondiente a la invención con un dispositivo de extensión telescópica en la posición de alojado,
 figura 2 el bastidor de soporte de la figura 1 con el dispositivo de extensión telescópica y con bandejas en representación parcial,
 figura 3 el bastidor de soporte de la figura 1 con el dispositivo de extensión telescópica,
 35 figura 4 el bastidor de soporte de la figura 2 en otra vista en perspectiva y en representación parcial,
 figura 5 el dispositivo de extensión telescópica de la figura 2 en detalle y
 figura 6 el dispositivo de extensión telescópica de la figura 4 en otra vista en perspectiva y en representación parcial.

40 En la figura 1 se representa un aparato doméstico configurado como horno de cocción con una cámara de tratamiento 2 configurada como cámara de cocción. En la cámara de tratamiento 2 está dispuesto un bastidor de soporte 4 con un dispositivo de extensión telescópica 6 sujeto al bastidor de soporte 4, estando sujeto el bastidor de soporte 4 de manera conocida por el especialista tal que puede soltarse a la pared 8 de la cámara de tratamiento.

45 El bastidor de soporte 4 presenta dos montantes verticales 10 distanciados entre sí, que están unidos entre sí mediante cinco pares 12 de barras de guía 14 y 16, que discurren horizontalmente y distanciadas verticalmente entre sí. Otro bastidor de soporte 4 está dispuesto en el lado opuesto de la cámara de tratamiento 2 y no puede verse en la figura 1. Así es posible aquí insertar en cinco niveles de inserción bandejas configuradas como soporte para producto a cocinar en la cámara de tratamiento 2.

50 Observemos al respecto la figura 2, en la que están representados parcialmente el bastidor de soporte 4, un dispositivo de extensión telescópica 6, así como varias bandejas 18. Tal como se deduce claramente de la figura 2, pueden colocarse las bandejas 18 directamente sobre el bastidor de soporte 4, precisamente en el espacio intermedio entre la barra de guía superior 14 y la barra de guía inferior 16 de un par 12, o bien sobre un dispositivo de extensión telescópica 6, que aquí está dispuesto a la misma altura que el segundo nivel de inserción desde abajo, es decir, el segundo par 12 empezando por abajo de barras de guía. Evidentemente es posible colocar el dispositivo de extensión telescópica 6 a la misma altura en cada uno de los planos de inserción mostrados en las figuras 1 y 2, lo cual se describirá a continuación más en detalle.

55 El bastidor de soporte 4 con el dispositivo de extensión telescópica 6 se representa en la figura 3 en la misma posición que en la figura 1, pero en detalle. El bastidor de soporte 4 presenta tres resaltes de fijación 20, con los que el bastidor de soporte 4 encaja en aberturas que se corresponden al respecto de la pared de la cámara de tratamiento 8. Véase al respecto la figura 1.

60 Para fijar el dispositivo de extensión telescópica 6 al bastidor de soporte 4 tal que pueda soltarse, presenta éste un dispositivo de fijación, cuyas piezas interactúan en la posición mostrada en la figura 1, con el dispositivo de extensión telescópica 6 alojado, con los montantes verticales 10 del bastidor de soporte 4 y con la barra de guía inferior 16 del par 12, lo cual se describirá más en detalle en base a las figuras 4 y 5.

ES 2 608 401 T3

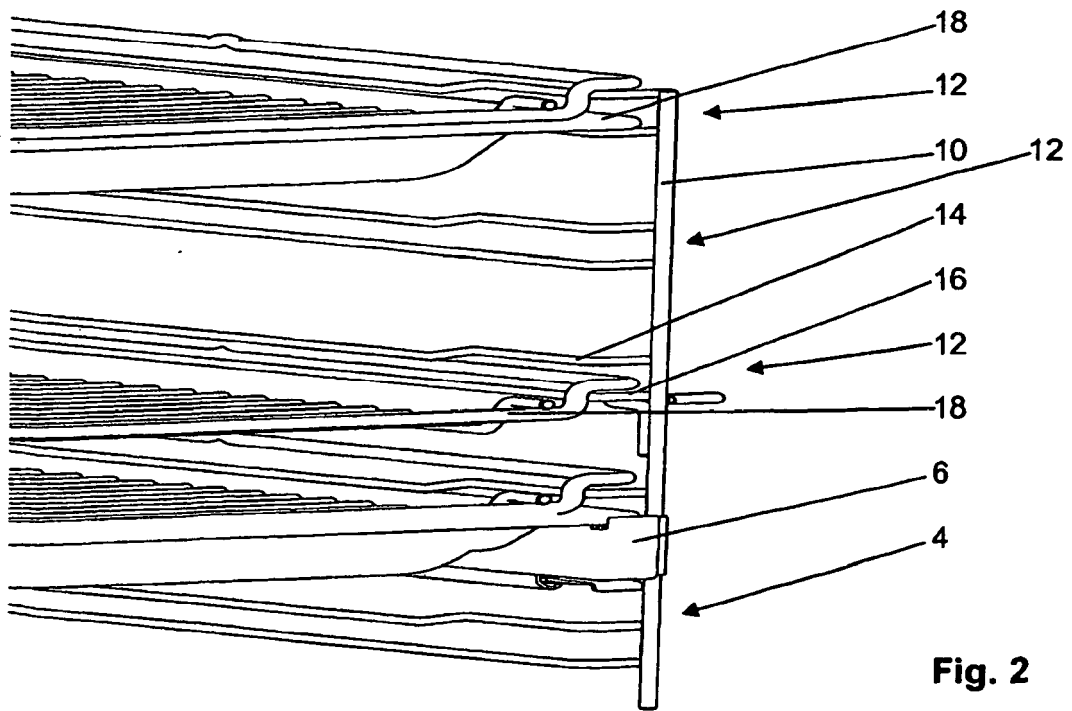
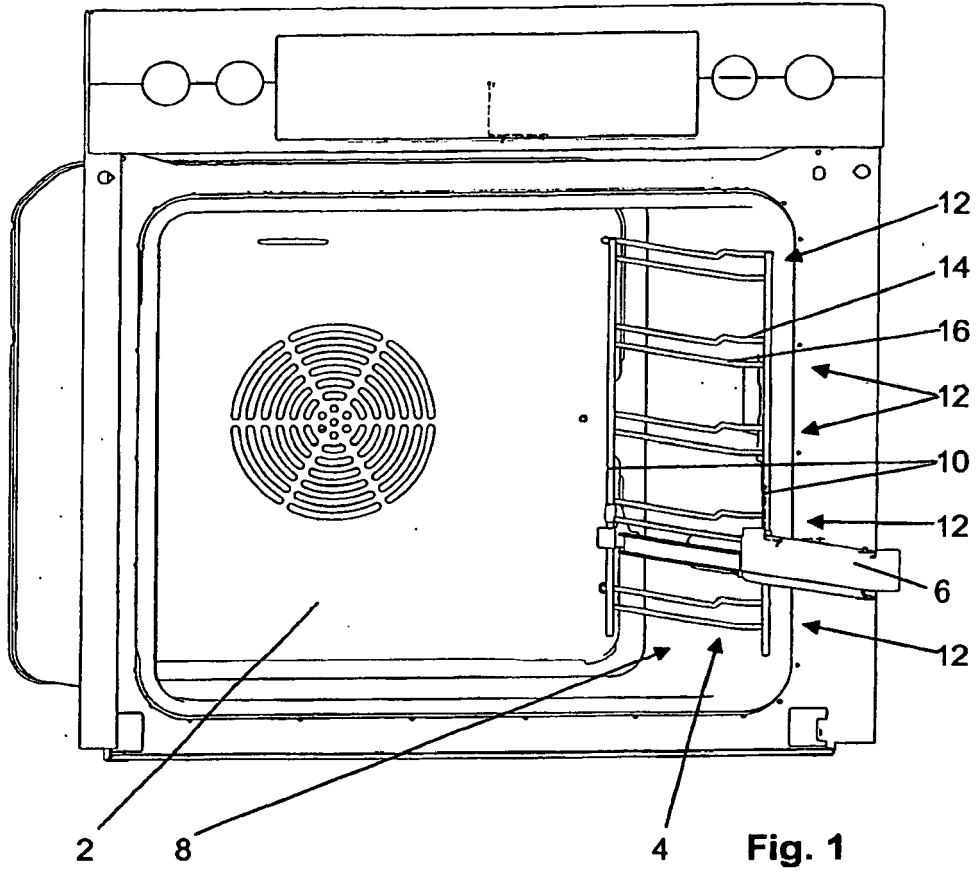
- 5 La figura 4 muestra la configuración de la figura 3 en una vista en perspectiva girada en unos 180°, es decir, desde el lado del bastidor de soporte 4 orientado a la pared de la cámara de tratamiento 8 cuando está alojado el dispositivo de extensión telescópica 6. A diferencia de la representación de la figura 3 y similarmente a la representación de la figura 1, se muestra el dispositivo de extensión telescópica 6 en el estado de parcialmente extraído.
- 10 La figura 5 muestra el dispositivo de extensión telescópica 6 en una representación aislada y desde el mismo lado que en la figura 4. Las piezas del dispositivo de fijación pueden verse aquí fácilmente. El dispositivo de extensión telescópica 6 presenta aquí un rail de retención 22 y un rail interior de deslizamiento 24, así como un rail exterior de deslizamiento 26, con lo que el del presente ejemplo de ejecución es un dispositivo de extensión telescópica 6 compuesto por tres piezas, lo cual se representa aún con mayor claridad en la figura 6. En el rail de retención 22 está dispuesto el dispositivo de fijación, formado por una pieza angular anterior 28 y una pieza angular posterior 30.
- 15 La pieza angular anterior 28 presenta una lengüeta 32 con forma de gancho y una lengüeta 34 con forma de U, abarcando la lengüeta 32 con forma de gancho, cuando está montado el dispositivo de extensión telescópica 6, el segmento anterior de la barra de guía inferior 16, mientras que la lengüeta 34 con forma de U abarca el montante delantero vertical 10 del bastidor de soporte 4 en la zona de la barra de guía inferior 16, a modo de una unión de encaje brusco. Véase al respecto la figura 4.
- 20 La pieza angular anterior 30 del dispositivo de fijación presenta una lengüeta 36 con forma de U en dos piezas, que en la posición de alojamiento del dispositivo de extensión telescópica 6 abarca el montante vertical posterior 10 del bastidor de soporte 4 a modo de una unión de encaje brusco y abarca entonces a la vez la barra de guía inferior 16 en su zona posterior desde arriba y desde abajo. Véanse al respecto las figuras 3 y 4.
- 25 Al trasladar el dispositivo de extensión telescópica 6 hasta la posición de alojado representada en la figura 1, se enfila el mismo mediante la pieza angular posterior 30 primeramente sobre la barra de guía inferior 16, con lo que la segunda lengüeta 36 con forma de U dividida en dos partes abarca la barra de guía inferior 16 desde arriba y desde abajo. A continuación se inserta el dispositivo de extensión telescópica 6 a lo largo de la barra de guía inferior 16 en la cámara de tratamiento 2, hasta que la lengüeta 36 con forma de U dividida en dos partes llega a tomar contacto con el montante vertical posterior 10. Continuando el movimiento, abarca con encaje brusco la lengüeta 36 con forma de U el montante vertical posterior 10. A la vez abarca con encaje brusco el montante vertical anterior 10 la lengüeta 34 con forma de U y el usuario puede enganchar la lengüeta 32 con forma de gancho sobre la barra de guía inferior 16.
- 30
- 35 Mediante el dispositivo de fijación con las piezas angulares anterior y posterior 28 y 30 queda sujeto el dispositivo de extensión telescópica 6 con un diseño sencillo y robusto en su posición de alojamiento en el bastidor de soporte 4 y fijado en su posición tal que puede soltarse.
- 40 En el rail de retención 22 está sujeto el rail de deslizamiento inferior 24 tal que puede deslizarse en dirección longitudinal, de forma conocida por el especialista. En el lado del rail de deslizamiento inferior 24 opuesto al rail de retención 22, está sujeto tal que puede deslizarse el rail de deslizamiento exterior 26, de forma conocida por el especialista, en dirección longitudinal, con lo que resulta el ya descrito dispositivo de extensión telescópica 6 en tres piezas. Véase al respecto también la figura 6, en la que para mayor claridad se ha dejado fuera el dispositivo de fijación.
- 45
- 50 En el lado del rail de deslizamiento exterior 26 opuesto al rail de deslizamiento interior 24, está fijada una sobreelevación 38 configurada como perfil angular con sección con forma de L, cuya forma se ve más claramente en la figura 6. Uno de los brazos de la sobreelevación 38 está configurado como brazo de fijación, con el que la sobreelevación 38 está fijada a lo largo del rail de deslizamiento exterior 26, de manera conocida por el especialista. Alternativamente a ello podría estar conformado el brazo de fijación del perfil angular 38 también en el rail de deslizamiento exterior 26. En el otro brazo del perfil angular 38 está configurado un segmento de apoyo 40, sobre el que puede apoyarse una bandeja 18. Véase al respecto la figura 2. La sobreelevación 38 está dispuesta entonces en el rail de deslizamiento exterior 26 tal que la sobreelevación 38, cuando está alojado el dispositivo de extensión telescópica 6, asume una posición en cuanto a altura entre el lado superior de la barra de guía inferior 16 y el lado inferior de la barra de guía superior 14. Véanse al respecto las figuras 1, 2 y 4.
- 55
- 60 En el presente ejemplo de ejecución encaja el segmento de apoyo 40 de la sobreelevación 38 cuando está alojado el dispositivo de extensión telescópica 6 en el espacio intermedio de ambas barras de guía 14 y 16, con lo que también pueden utilizarse bandejas 18 tradicionales, configuradas para insertarlas directamente en el bastidor de soporte 4. Véanse al respecto también las figuras 1 a 4. La misma ventaja existe también cuando el segmento de apoyo 40, en lugar de lo anterior, se encuentra entre el par 12 y la pared de la cámara de tratamiento 8.
- 65 Para impedir operaciones incorrectas, están adaptadas las dimensiones del dispositivo de extensión telescópica 6 al espacio intermedio, es decir, a la distancia vertical entre el par de barras de guía 14, 16 tal que los railes 22, 24 y 26, con la excepción de la sobreelevación 38 y con respecto a la posición de alojamiento del dispositivo de extensión telescópica 6, solamente pueden colocarse fuera del espacio intermedio configurado entre ambas barras de guía 14, 16. Véanse al respecto también las figuras 1 y 4.

ES 2 608 401 T3

- 5 A diferencia del presente ejemplo de realización, puede pensarse también en otros dispositivos de fijación conocidos por el especialista y adecuados. Además la cantidad de niveles de inserción no está limitada a cinco, sino que puede ser menor o mayor. En lugar de un dispositivo de extensión telescópica 6 en tres piezas, puede pensarse también por ejemplo en un dispositivo de extensión telescópica en dos piezas, configurado análogo a la forma de realización en tres piezas 6. Solamente se suprime el raíl de deslizamiento interior 24, con lo que el raíl de deslizamiento exterior 26, con la estructura antes descrita, en particular con la sobreelevación 38, quedaría sujeto directamente al raíl de retención 22 tal que podría deslizarse. El segmento de apoyo puede elegirse igualmente en cuanto a clase y dimensión dentro de amplios límites. Por ejemplo sería posible también que la sobreelevación no estuviese configurada continua, sino compuesta por dos caballetes de apoyo individuales, dispuestos en los extremos anterior y posterior del raíl de deslizamiento 26. Cuando está montado el dispositivo de extensión telescópica 6, encajan estos caballetes de apoyo en el espacio entre ambas barras de guía 14, 16 y la pared lateral de la cámara de tratamiento 8.
- 10
- 15 Además la utilización del dispositivo de extensión telescópica no queda limitada a hornos de cocción o aparatos de cocción. Es posible una utilización básicamente en todos los aparatos domésticos con una cámara de tratamiento, por ejemplo cocinas eléctricas, aparatos para cocinar con vapor, aparatos de microondas, arcones refrigeradores o máquina lavavajillas.

REIVINDICACIONES

- 5
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30
1. Aparato doméstico con una cámara de tratamiento (2) y un bastidor de soporte (4) allí dispuesto, que presenta al menos dos montantes (10) verticales distanciados entre sí y al menos un par (12) de barras de guía (14, 16) que discurren horizontalmente y distanciadas verticalmente una de otra, que unen ambos montantes (10), incluyendo cada par una barra de guía superior (14) y la barra de guía inferior (16) distanciada de la anterior, tal que entre la barra de guía superior y la inferior está formado un espacio intermedio para conducir una bandeja (18) que puede insertarse en la cámara de tratamiento (2) y con un dispositivo de extensión telescópica (6) que incluye un raíl de retención (22) y un raíl de deslizamiento (26) para apoyar una bandeja (18) que puede extraerse de la cámara de tratamiento (2) y que con un dispositivo de fijación (28, 30) conformado o situado en el raíl de retención (22) está fijado al bastidor de soporte (4), estando configurado el dispositivo de fijación (28, 30) para establecer una unión que puede soltarse del raíl de retención (22) con el bastidor de soporte (4), **caracterizado porque** los raíles (22, 26) del dispositivo de extensión telescópica (6), a excepción de una sobreelevación (38) y con respecto a la posición de alojamiento del dispositivo de extensión telescópica, están dispuestos fuera del espacio intermedio formado entre las barras de guía superior e inferior (14, 16) y **porque** el raíl de deslizamiento (26) presenta la sobreelevación (38) con un segmento de apoyo (40) para una bandeja (18), estando dispuesta la sobreelevación (38) en el raíl de deslizamiento (26) tal que el segmento de apoyo (40) asume una posición en cuanto a altura entre el lado superior de la barra de guía inferior (16) y el lado inferior de la barra de guía superior (14).
 2. Aparato doméstico (6) según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el segmento de apoyo (40) encaja cuando está alojado el dispositivo de extensión telescópica (6) en el espacio intermedio de ambas barras de guía (14, 16) o se encuentra en el espacio entre el par de barras de guía (12) y la pared de cámara de tratamiento (8).
 3. Aparato doméstico según la reivindicación 2, **caracterizado porque** la sobreelevación (38) está configurada como un perfil angular (38) dispuesto a lo largo del raíl de deslizamiento (26) con una sección con forma de L, que está conformado con un brazo en el raíl de deslizamiento (26) o fijado al mismo y en cuyo otro brazo está dispuesto el segmento de apoyo (40).
 4. Aparato doméstico según al menos una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** el dispositivo de fijación (28, 30) presenta un mecanismo de encaje brusco, retención o aprisionamiento.



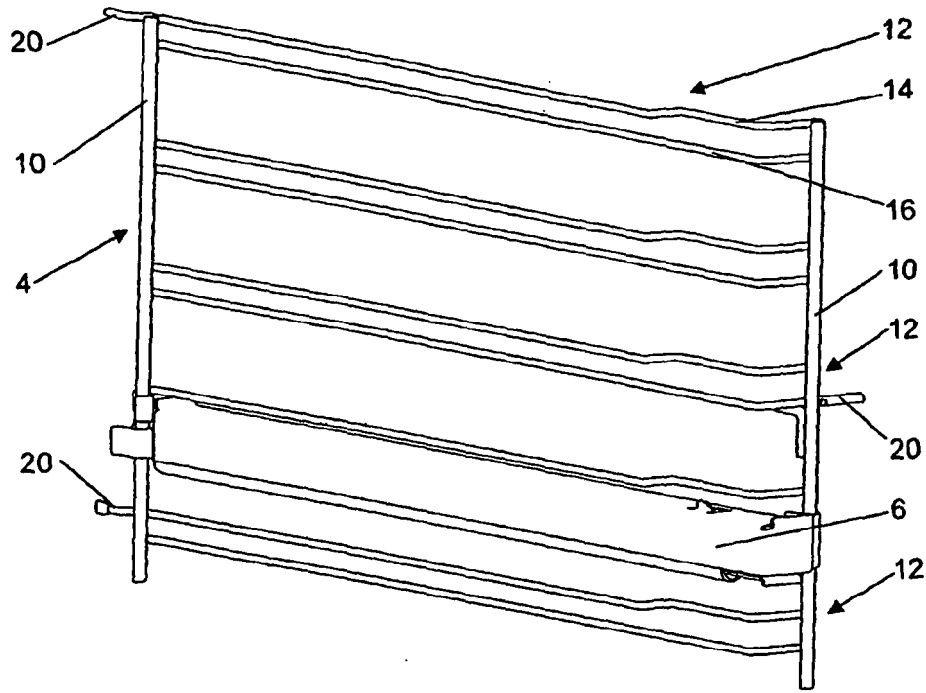


Fig. 3

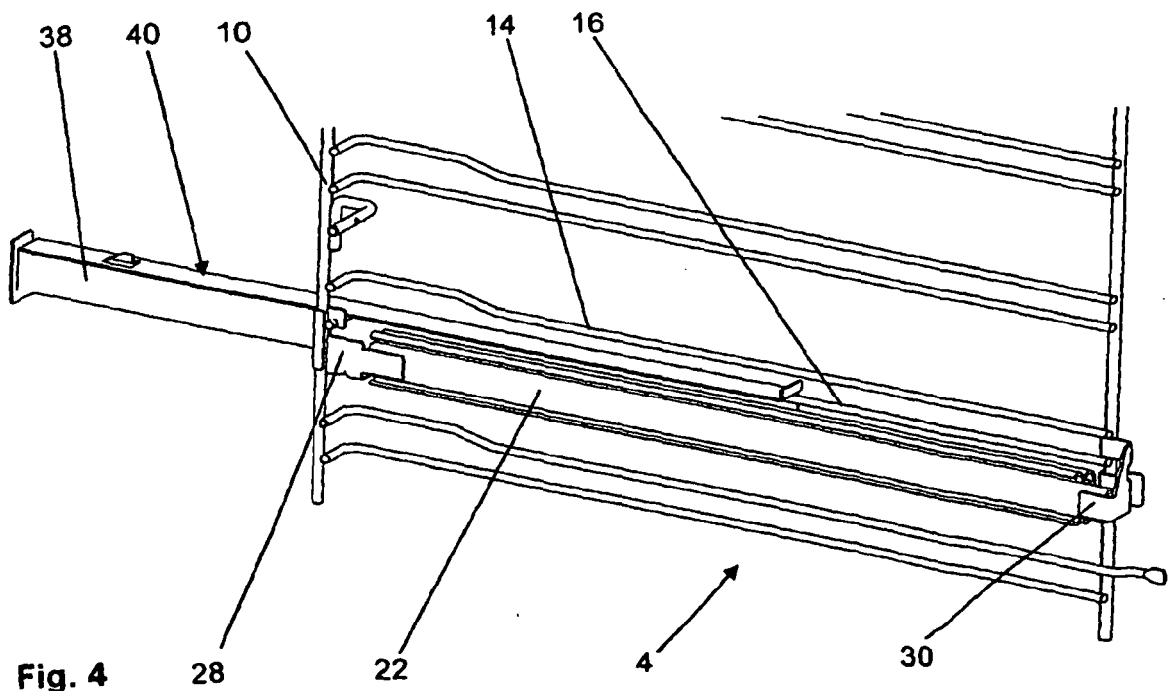


Fig. 4

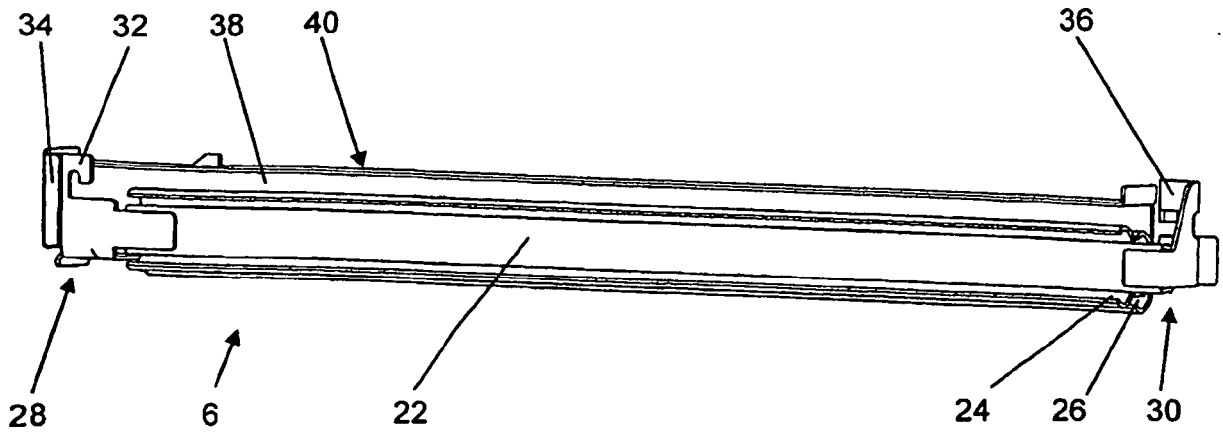


Fig. 5

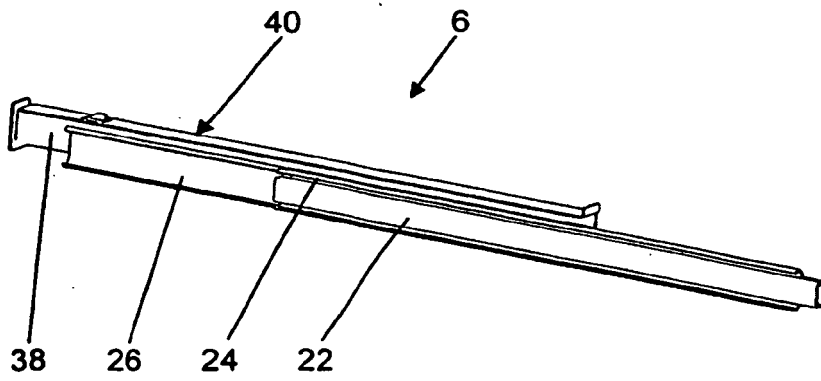


Fig. 6