



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① Número de publicación: **2 284 331**

② Número de solicitud: 200501543

⑤ Int. Cl.:
F24C 15/02 (2006.01)
F24C 15/16 (2006.01)
A21B 3/02 (2006.01)

⑫

PATENTE DE INVENCION

B1

⑫ Fecha de presentación: **15.06.2005**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **01.11.2007**

Fecha de la concesión: **05.12.2008**

⑮ Fecha de anuncio de la concesión: **01.01.2009**

⑯ Fecha de publicación del folleto de la patente:
01.01.2009

⑰ Titular/es: **BSH Electrodomésticos España, S.A.**
Avda. de la Industria, 49
50016 Zaragoza, ES

⑱ Inventor/es: **Palacios Fano, Antonio y**
Romeo Giménez, Daniel

⑳ Agente: **No consta**

㉑ Título: **Aparato electrodoméstico.**

㉒ Resumen:

Aparato electrodoméstico, en particular horno de cocción con una puerta de carro (1) para el cierre de una cavidad (2) del aparato que comprende en su frente (3) enfrentado al interior de la cavidad al menos un dispositivo de apoyo (4) para el traslado horizontal de al menos un soporte para alimentos (51, 52) posicionado en el dispositivo de apoyo (4) de manera movable de una primera posición de estacionamiento (I) a una segunda posición de estacionamiento (II). La segunda posición de estacionamiento se encuentra hacia el interior de la cavidad del aparato.

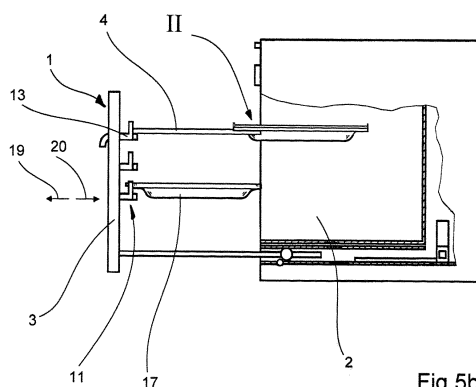


Fig.5b

ES 2 284 331 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Aparato electrodoméstico.

Campo de aplicación

La siguiente invención es de aplicación en aparatos electrodomésticos, en particular hornos de cocción con una puerta de carro para el cierre de una cavidad del horno que comprende en su frente enfrentado al interior de la cavidad al menos un dispositivo de apoyo para el traslado horizontal de al menos un soporte para alimentos posicionado en el dispositivo de apoyo de manera móvil de una primera posición de estacionamiento a una segunda posición de estacionamiento.

Antecedentes de la invención

En el horno descrito en el documento DE_4444316_C2 se describe un aparato con una puerta de carro para el cierre de la cavidad de cocción en la que en la que en su frente interior está dispuesto un sistema de anclaje en el que se anclan de forma desmontable dispositivos de apoyo de para soportes de alimentos. Los dispositivos de apoyo se encuentran en niveles de altura diferentes. El sistema de anclaje con los dispositivos de apoyo para el soporte para alimentos se puede desplazar verticalmente elevando en altura y acercando al usuario los soportes con los recipientes con los alimentos facilitando su extracción de una manera más cómoda.

El horno de cocción de la patente DE_3924588_C2 describe un aparato con una puerta de carro para el cierre de la cavidad de cocción en la que en su frente interior está dispuesto un sistema de anclaje en el que se anclan de forma desmontable dispositivos de apoyo de para soportes de alimentos. Los dispositivos de apoyo se encuentran en niveles de altura diferentes y para facilitar el acceso a los niveles inferiores los dispositivos de apoyo de los niveles inferiores se pueden desplazar lateralmente.

La solicitud de patente EP_1344985_A2 describe una puerta de tipo carro desplazable verticalmente y perpendicular al horno para el cierre de la cavidad en la que en su frente interior está dispuesto un sistema de anclaje en el que se anclan de forma desmontable dispositivos de apoyo de para soportes de alimentos. Los dispositivos de apoyo se encuentran en niveles de altura diferentes y para facilitar el acceso a los niveles inferiores los dispositivos de apoyo de los niveles inferiores se pueden desplazar lateralmente por medio de un sistema de guías telescópico que facilita y asegura el movimiento de las bandejas apoyadas en el dispositivo de apoyo.

Descripción de la invención

La siguiente invención, según se expresa en el enunciado de la presente memoria descriptiva tiene por objeto una puerta de electrodoméstico en la que el desplazamiento relativo a la puerta de los dispositivos de apoyo de los soportes para alimentos sea más seguro.

Este objetivo se consigue según la invención con un aparato electrodoméstico, en particular un horno de cocción con una puerta de carro para el cierre de una cavidad del aparato que comprende en su frente enfrentado al interior de la cavidad al menos un dispositivo de apoyo para el traslado horizontal de al menos un soporte para alimentos posicionado en el dispositivo de apoyo de manera móvil de una primera posición de estacionamiento a una segunda posición de estacionamiento que se encuentra en un lugar hacia el

interior de la cavidad del horno.

De esta manera los soportes de alimentos quedan hacia el interior de la cavidad, y no corren el riesgo de ser golpeados al cerrar accidentalmente el aparato o al abrir una puerta de un mueble anexo al aparato.

El dispositivo de apoyo comprende un sistema de rieles para el desplazamiento del soporte para alimentos de la primera posición de estacionamiento a la segunda posición de estacionamiento.

El sistema de rieles puede mantener de forma horizontal el soporte para alimentos y guiarlo de forma fiable.

El sistema de rieles es de tipo telescópico para que el desplazamiento de la primera posición a la segunda posición de estacionamiento pueda alcanzar la mayor distancia de una a otra, alcanzando la segunda posición el punto más profundo de la cavidad.

El sistema de rieles comprende al menos dos rieles paralelos y perpendiculares a la puerta del aparato sobre los que se apoya el dispositivo de apoyo para el soporte de los alimentos manteniéndolo horizontal en todo momento.

El riel comprende un rail fijo solidario al dispositivo de apoyo y un carril móvil. Así sobre el carril móvil se apoya el dispositivo de apoyo y el rail fijo no se puede desplazar relativamente de la puerta, esto es, solo tiene movimiento relativo el carril móvil sobre el que se apoya el dispositivo de apoyo.

Los carriles móviles están unidos por una varilla para que su desplazamiento sea solidario y no sea independiente el uno del otro.

La varilla se dobla hacia el interior del horno más allá que la longitud máxima de los carriles móviles. De este modo, la varilla será siempre el punto más cercano a la pared interior vertical del horno y chocará con esta en el momento de cerrar la puerta del horno con el dispositivo de apoyo en la segunda posición de estacionamiento.

El sistema de rieles comprende un sistema de frenado en la primera posición de estacionamiento. Así, en el momento de abrir la puerta del horno bruscamente, el dispositivo de apoyo no se desplazará hacia la segunda posición de estacionamiento sin que sea deseado por el usuario que tendrá que hacer una pequeña fuerza para salvar el rozamiento del freno para mover el dispositivo de apoyo.

La puerta en su frente enfrentado al interior de la cavidad comprende un sistema de anclaje que puede tener varios niveles en el que se ancla el dispositivo de apoyo de manera desmontable para poder cambiar de nivel el dispositivo de apoyo o poder separarlo del horno.

El dispositivo de apoyo comprende un marco por el que se une al frente de la puerta enfrentado al interior de la cavidad y al que se une de manera fija el sistema de rieles formando el dispositivo de apoyo un conjunto compacto y de fácil manejo.

Breve descripción de los diseños

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar, y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, de un plano, en cuyas figuras de forma ilustrativa y no limitativa, se representan los detalles más característicos de la invención.

Figura 1a.- Muestra una perspectiva isométrica del dispositivo de apoyo en la segunda posición de estacionamiento sin carga.

Figura 1b.- Muestra una perspectiva isométrica del dispositivo de apoyo en la segunda posición de estacionamiento cargada con bandeja.

Figura 1c.- Muestra una perspectiva isométrica del dispositivo de apoyo en la segunda posición de estacionamiento cargada con parrilla.

Figura 1d.- Muestra una perspectiva isométrica del dispositivo de apoyo en la segunda posición de estacionamiento cargada con parrilla y recipiente.

Figura 2a.- Muestra una perspectiva isométrica del dispositivo de apoyo en la primera posición de estacionamiento sin carga.

Figura 2b.- Muestra una perspectiva isométrica del dispositivo de apoyo en la primera posición de estacionamiento cargada con bandeja.

Figura 2c.- Muestra una perspectiva isométrica del dispositivo de apoyo en la primera posición de estacionamiento cargada con parrilla.

Figura 2d.- Muestra una perspectiva isométrica del dispositivo de apoyo en la primera posición de estacionamiento cargada con parrilla y recipiente.

Figura 3.- Muestra un detalle del sistema de rieles en una vista alzada desde el frente del horno.

Figura 4a.- Muestra una perspectiva de un horno del tipo de la invención encastrado en un mueble de cocina haciendo esquina con la puerta abierta y el dispositivo de apoyo en la primera posición de estacionamiento.

Figura 4b.- Muestra una perspectiva de un horno del tipo de la invención encastrado en un mueble de cocina haciendo esquina con la puerta abierta y el dispositivo de apoyo en la segunda posición de estacionamiento.

Figura 5a.- Muestra una vista lateral esquemática de un horno del tipo de la invención con la puerta abierta y el dispositivo de apoyo en la primera posición de estacionamiento.

Figura 5b.- Muestra una vista lateral esquemática de un horno del tipo de la invención con la puerta abierta y el dispositivo de apoyo en la segunda posición de estacionamiento.

Figura 6a.- Muestra una vista en planta de un horno del tipo de la invención encastrado en un mueble de cocina con la puerta abierta y el dispositivo de apoyo en la primera posición de estacionamiento.

Figura 6b.- Muestra una vista en planta de un horno del tipo de la invención encastrado en un mueble de cocina con la puerta abierta y el dispositivo de apoyo en la segunda posición de estacionamiento.

Descripción de una realización preferente

A la vista de las figuras 4a y 4b podemos ver el aparato electrodoméstico en concreto un horno de cocción según la invención con una puerta de carro 1 para el cierre de la cámara de cocción o cavidad 2. Esta puerta se puede desplazar en dirección de apertura 19 y cierre 20 de la cavidad 2 manteniendo el frente 3 de la puerta verticalmente en todo momento. El frente 3 de la puerta que cierra la cavidad en su cara que enfrenta el interior del horno comprende un sistema de anclaje 11 en forma de ganchos 13 a ambos lados del frente de la puerta.

En los ganchos se ancla un primer dispositivo de apoyo 4 como el de las figuras 1a y 2a sobre el que se coloca un soporte de alimentos en forma por ejemplo de bandeja 51 como se ve en las figuras 1b y 2b o de la parrilla 52 de las figuras 1c y 2c, soporte sobre el que se puede colocar a su vez un recipiente con el alimento 53 como se ve en las figuras 1d y 2d.

El soporte está constituido por un marco 12 en forma de C que lleva soldadas en sus extremos unas láminas 15a y 15b de refuerzo que se unen por medio de dos ejes 14a y 14b que las atraviesan y son remachados en sus extremos para que la unión sea lo más fuerte posible cerrando el marco en su parte abierta. Para reforzar la posición de los ejes, estos están unidos entre sí en algún punto de sus longitudes por conexiones soldadas 16.

Los ejes 14a y 14b están separados entre sí de manera que al quedar anclados en los ganchos 13 del sistema de anclaje 11 mantienen en posición horizontal el marco 12 del dispositivo de apoyo 4. En el marco y en ambos tramos que se dirigen hacia el interior de la cavidad 2 se encuentran unidos a él de manera solidaria unos raíles 71, 72 que forman parte del sistema de rieles 6. Cada riel 61, 62 del sistema de rieles lo forman los mencionados raíles y unos respectivos carriles móviles 81, 82 que se deslizan engarzados sobre los raíles. En la cara superior de los carriles móviles se apoya de manera libre el soporte de alimentos 51, 52. Para centrar el soporte de alimentos sobre los carriles móviles y que no se desplace libremente, los carriles presentan en su cara superior 81b, 82b unas piezas de fijación 91a, 92a, 91b, 92b que lo centran.

Cuando los carriles móviles 81, 82 están recogidos sobre los raíles 71, 72 más cercanos al frente 3 de la puerta 1, el dispositivo de apoyo 4 se encuentra en la primera posición de estacionamiento I. Los carriles móviles se pueden desplazar sobre los raíles suavemente hasta alcanzar su despliegue máximo en una segunda posición de estacionamiento II. Así, si sobre los carriles móviles se encuentra el soporte de alimentos, este se desplazará solidario a ellos de la posición I a la segunda posición II.

Los carriles móviles presentan un extremo 81a, 82a en su longitud máxima y cercano a ellos se encuentran soldados los extremos de una varilla 10 que une y hace que se desplacen a la par ambos carriles móviles 81, 82. La varilla 10 hace un quiebro en su longitud y en al menos un tramo de la varilla 10a queda situada más allá del extremo 81a, 82a en dirección al interior de la cavidad 2. Este diseño evita que al cerrar la puerta del horno en la dirección 20 de cierre de la cavidad con el dispositivo de apoyo 4 en la segunda posición de estacionamiento II, los extremos de los carriles móviles 81a y 82a choquen con la pared del fondo de la cavidad 2 y la puedan dañar.

En las figuras 2a, 2b, 2c y 2d se ve el dispositivo de apoyo 4 desplegado en su primera posición de estacionamiento I mientras que en las figuras 1a, 1b, 1c y 1d se representa en su segunda posición de estacionamiento II.

Como se ve en las figuras 4a y 4b el horno está encastrado en un mueble de cocina haciendo esquina en el que es de especial utilidad ya que aunque esté la puerta del aparato abierta, se puede abrir los armarios anexos sin peligro de golpear la bandeja en su segunda posición de estacionamiento II.

En las figuras 6a y 6b se ve en planta el horno de la invención bajo una encimera de cocina en la que está instalada una placa de cocción, horno con el dispositivo de apoyo 4 en la primera y segunda posiciones de estacionamiento respectivamente y en concreto en la figura 6b se aprecia el espacio que queda practicable para acceder a un segundo dispositivo de apoyo 17 ubicado en un nivel inferior del sistema de anclaje

11. Este espacio para acceder desde arriba al segundo dispositivo de apoyo 17 sobre el que se encuentra otro soporte para alimentos del nivel inferior también se puede apreciar en la figura 4b.

En la figura 3 se presenta una vista alzada de uno de los rieles 61 con su rail 71 y su carril móvil 81 engarzado sobre el rail y conectados entre ellos por esferas 18 metálicas para un mejor deslizamiento.

También está previsto un sistema de freno para evitar el desplazamiento involuntario del soporte de alimentos sobre el dispositivo de apoyo al abrir la puerta del horno. Este sistema de frenado puede ser una muesca en el rail donde se ancla al menos una esfera 18 y que en el caso de que el usuario quiera desplazar la bandeja hacia la segunda posición de estacionamiento II tenga que salvar una pequeña resistencia de la esfera a salir de la muesca. Otras soluciones son bien conocidas en el estado de la técnica. Para hacer más cómodo al usuario el desplazamiento del soporte de alimentos sobre el dispositivo de apoyo de la primera posición a la segunda posición también puede

estar prevista una agarradera o palanca de apoyo para empujarlo o recogerlo. Esa palanca o agarradera no vista en las figuras puede estar dispuesta bien en los carriles móviles 81, 82 o en los soportes de alimentos 52, 53.

Este sistema de desplazamiento del soporte de alimentos hacia el interior de la cavidad 2 es especialmente ventajoso en el caso de querer acceder a un segundo dispositivo de apoyo 17 con un segundo soporte con alimentos en un nivel del sistema de anclaje 11 más bajo. Así, pueden agregarse condimentos a los alimentos y ver el estado de cocción en el nivel inmediatamente inferior sin tener que extraer del horno el primer dispositivo de apoyo 4 con el soporte de alimento asociado a este nivel. Con esta configuración también se evita que en algún momento, en el desplazamiento de la primera posición de estacionamiento I a la segunda posición de estacionamiento II el dispositivo de apoyo 4 quede en medio del recorrido de cierre de la puerta 1 o pudiendo chocar contra muebles anexos.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Aparato electrodoméstico, en particular horno de cocción con una puerta de carro (1) para el cierre de una cavidad (2) del aparato que comprende en su frente (3) enfrentado al interior de la cavidad al menos un dispositivo de apoyo (4) para el traslado horizontal de al menos un soporte para alimentos (51, 52) posicionado en el dispositivo de apoyo (4) de manera móvil de una primera posición de estacionamiento (I) a una segunda posición de estacionamiento (II), **caracterizado** porque la segunda posición de estacionamiento se encuentra hacia el interior de la cavidad del aparato.

2. Aparato electrodoméstico según reivindicación 1 **caracterizado** porque el dispositivo de apoyo (4) comprende un sistema de rieles (6) para el desplazamiento del soporte para alimentos (5) de la primera posición de estacionamiento (I) a la segunda posición de estacionamiento (II).

3. Aparato electrodoméstico según reivindicación 2 **caracterizado** porque el sistema de rieles (6) es de tipo telescópico.

4. Aparato electrodoméstico según reivindicación 2 o 3 **caracterizado** porque el sistema de rieles (6) comprende al menos dos rieles (61, 62).

5. Aparato electrodoméstico según reivindicación 4 **caracterizado** porque el riel (61, 62) comprende un

rail fijo (71, 72) solidario al dispositivo de apoyo (4) y un carril móvil (81, 82).

6. Aparato electrodoméstico según reivindicación 5 **caracterizado** porque el carril móvil (81, 82) comprende al menos una pieza de fijación (91a, 92a, 91b, 92b) del soporte de alimentos (51, 52).

7. Aparato electrodoméstico según reivindicación 5 o 6 **caracterizado** porque los carriles móviles (81, 82) están unidos por una varilla (10).

8. Aparato electrodoméstico según reivindicación 7 **caracterizado** porque la varilla (10) se dobla hacia el interior del horno más allá que la longitud máxima (81a, 82a) de los carriles móviles.

9. Aparato electrodoméstico según reivindicación 2 a 8 **caracterizado** porque el sistema de rieles comprende (6) un sistema de frenado en la primera posición de estacionamiento (I).

10. Aparato electrodoméstico según reivindicaciones anteriores **caracterizado** porque la puerta (1) en su frente (3) enfrentado al interior de la cavidad (2) comprende un sistema de anclaje (11) en el que se ancla el dispositivo de apoyo (4).

11. Aparato electrodoméstico según reivindicación 2 a 10 **caracterizado** porque el dispositivo de apoyo (4) comprende un marco (12) por el que se une al frente (3) de la puerta (1) enfrentado al interior de la cavidad (2) y al que se une de manera fija sistema de rieles (6).

30

35

40

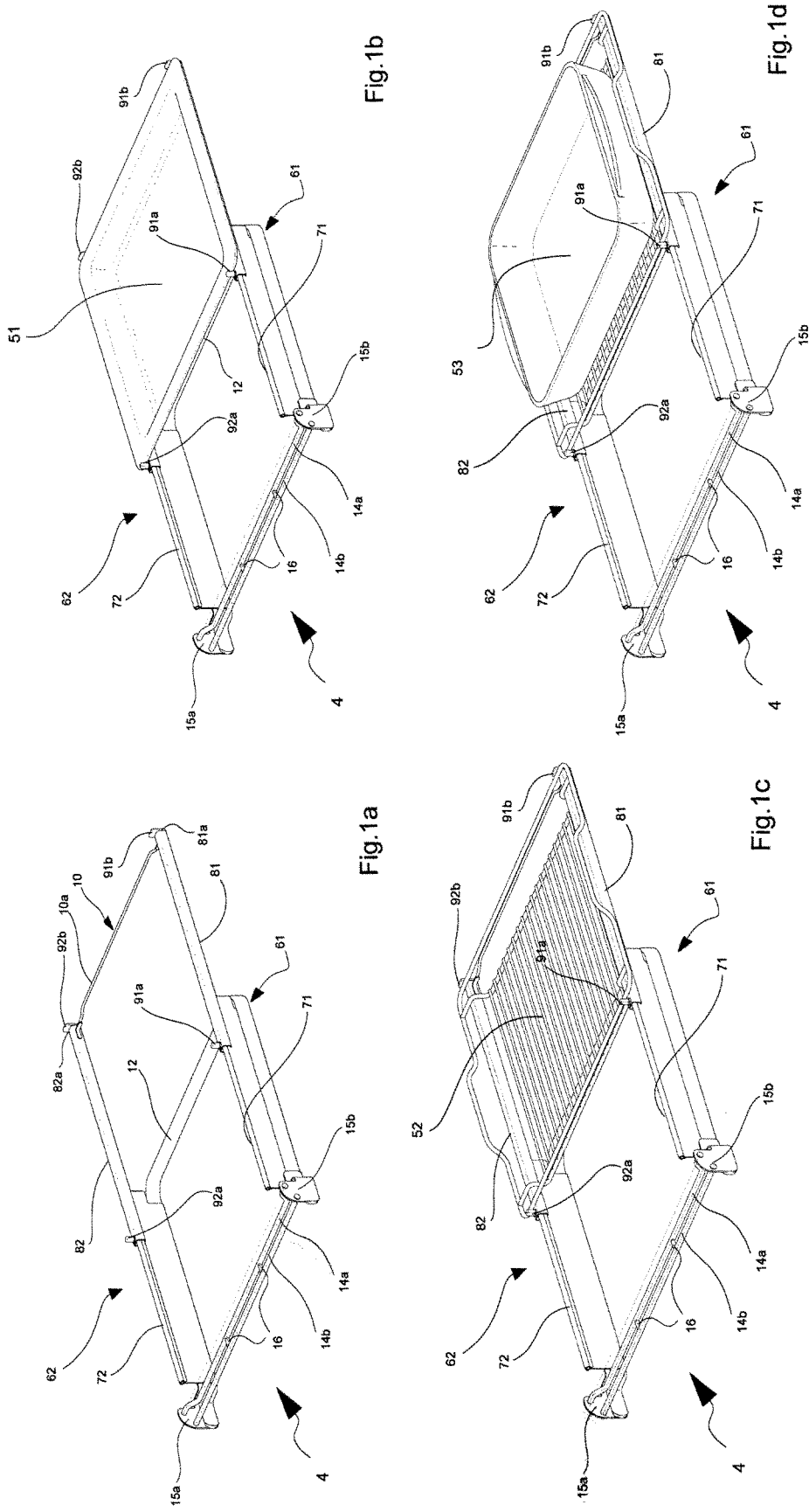
45

50

55

60

65



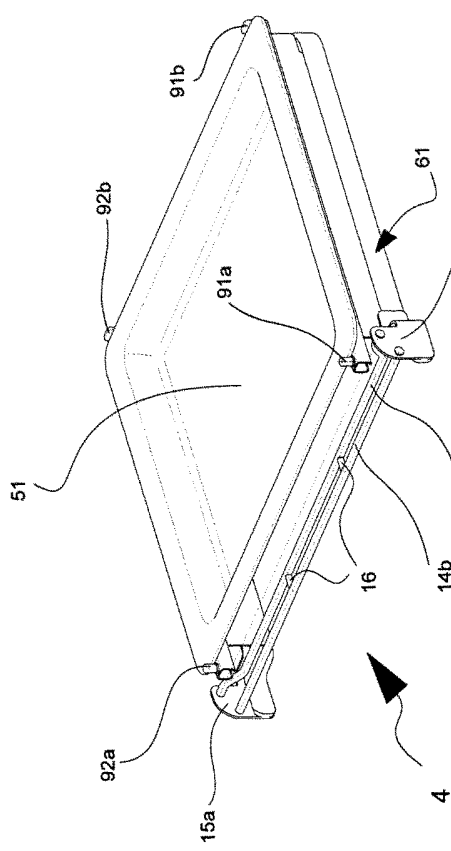


Fig. 2b

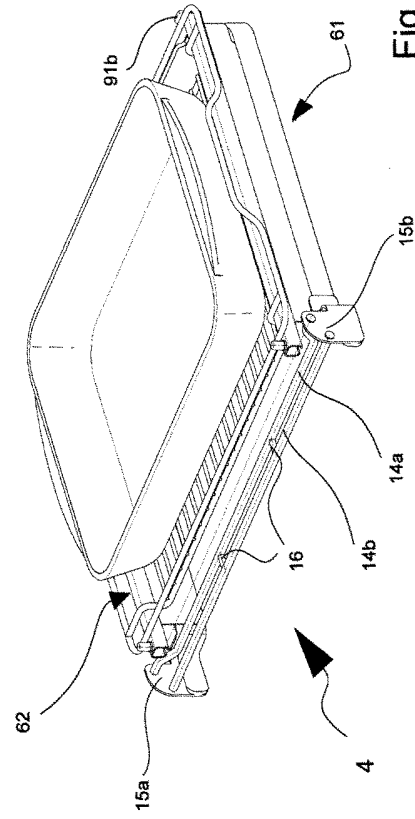


Fig. 2d

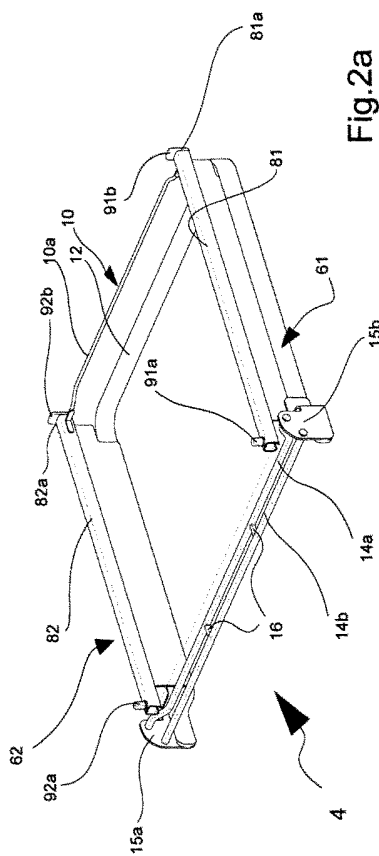


Fig. 2a

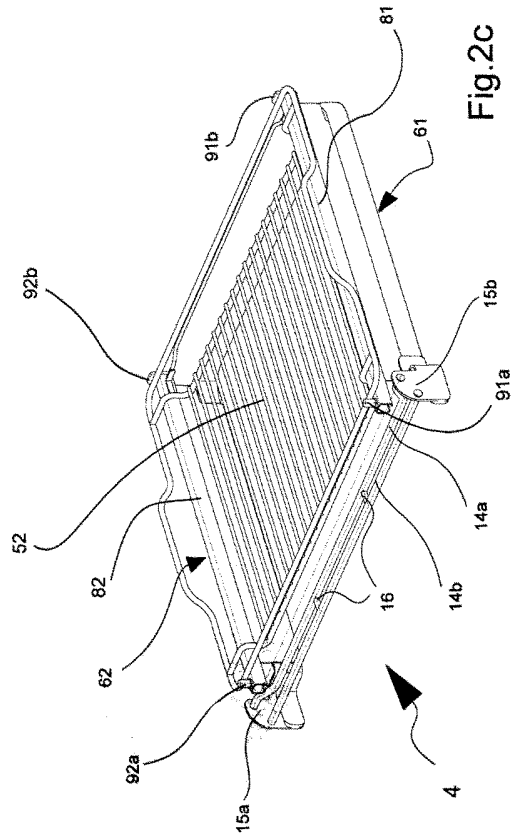


Fig. 2c

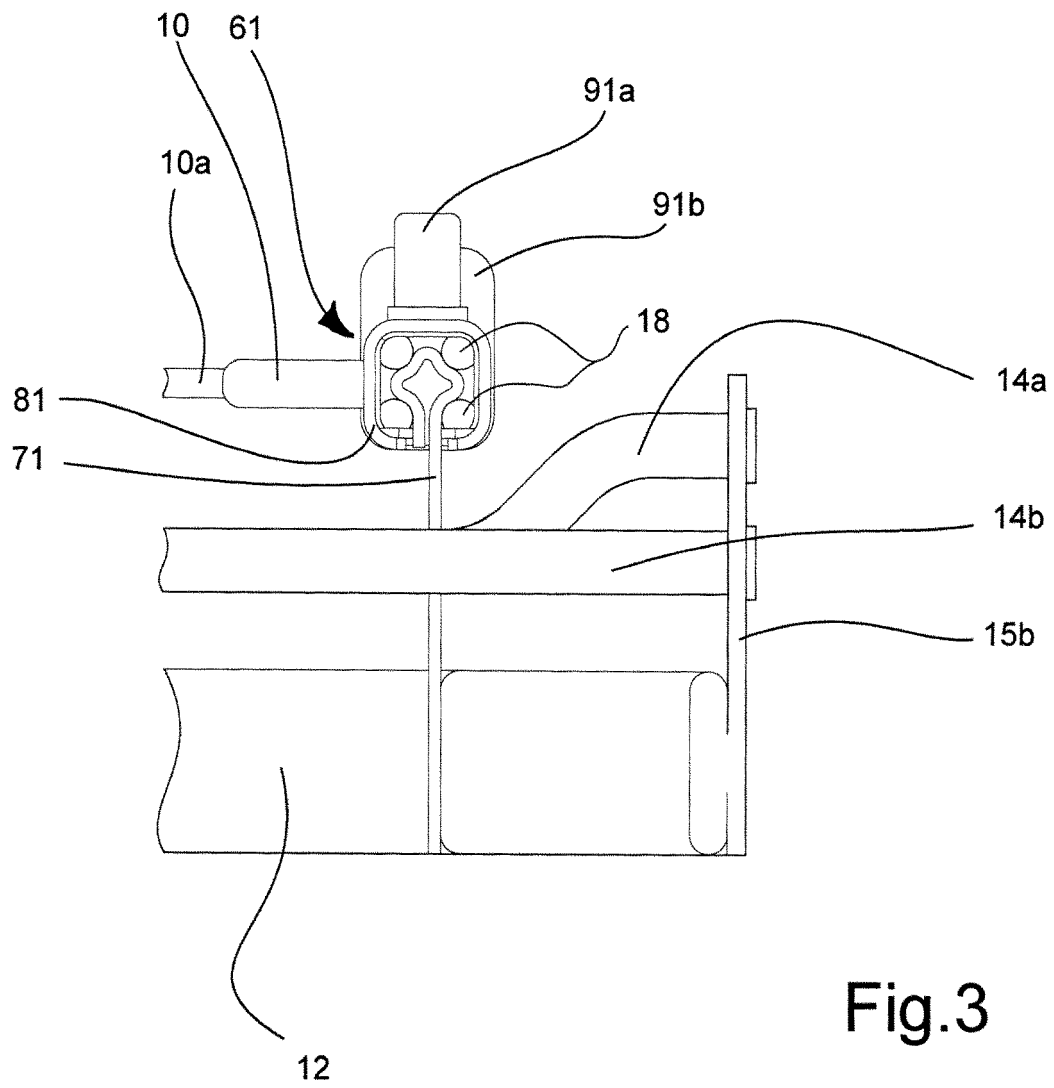


Fig.3

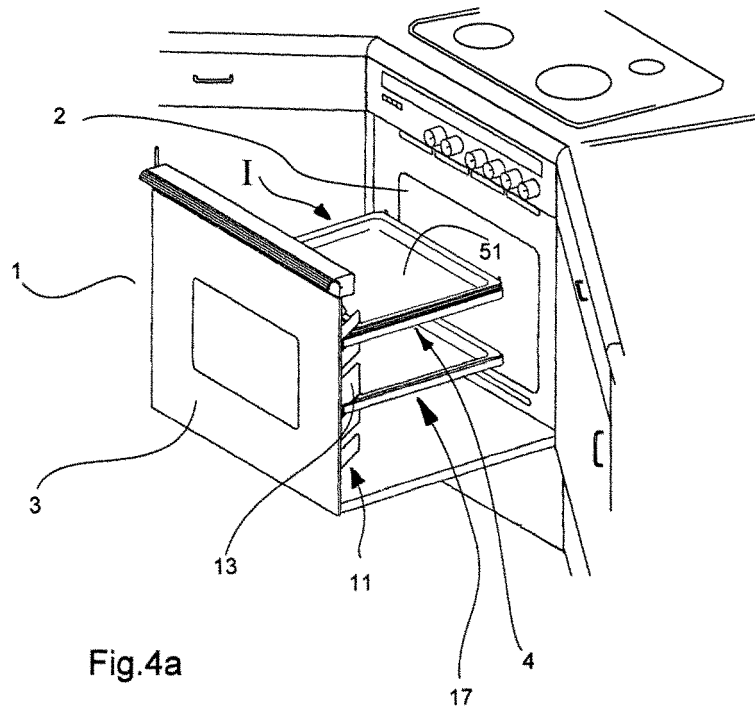


Fig. 4a

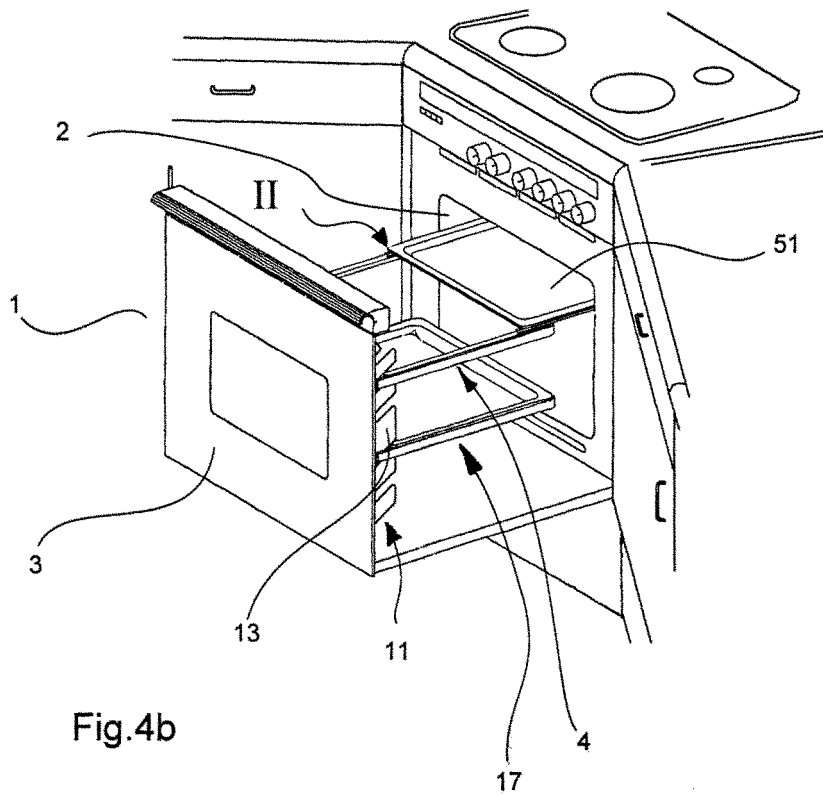


Fig. 4b

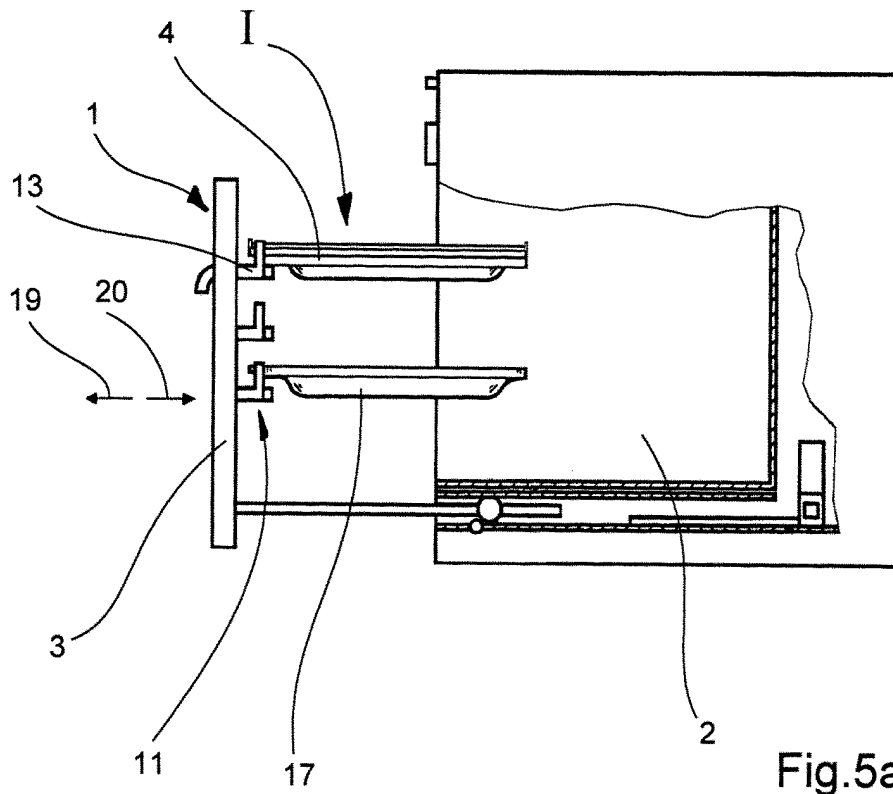


Fig. 5a

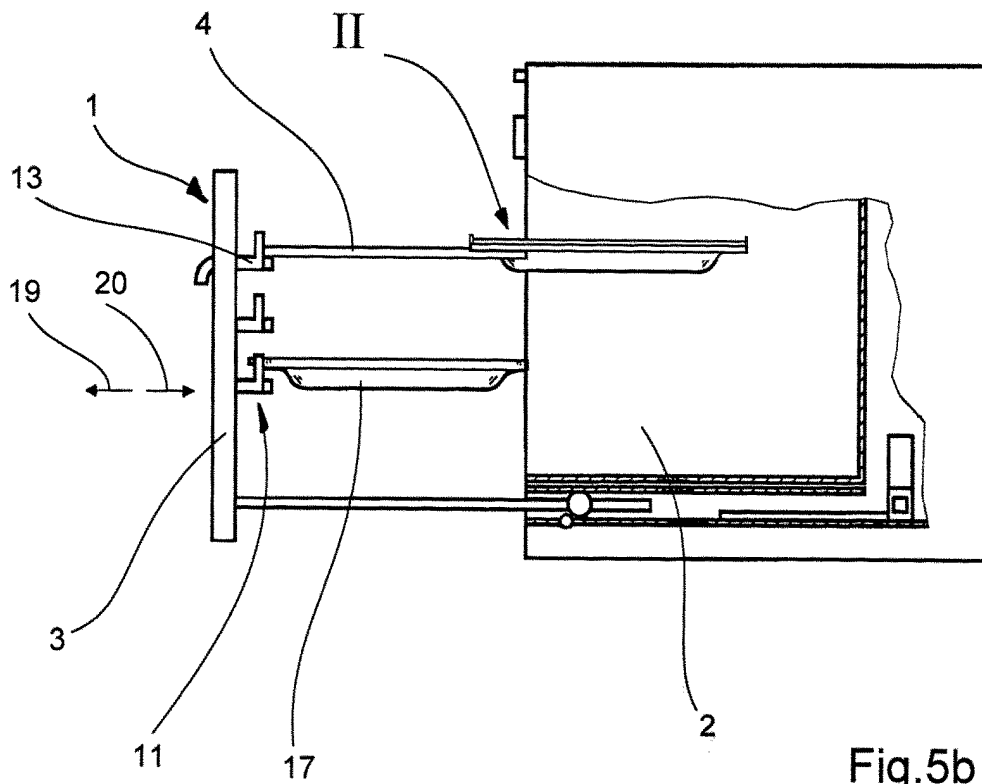


Fig. 5b

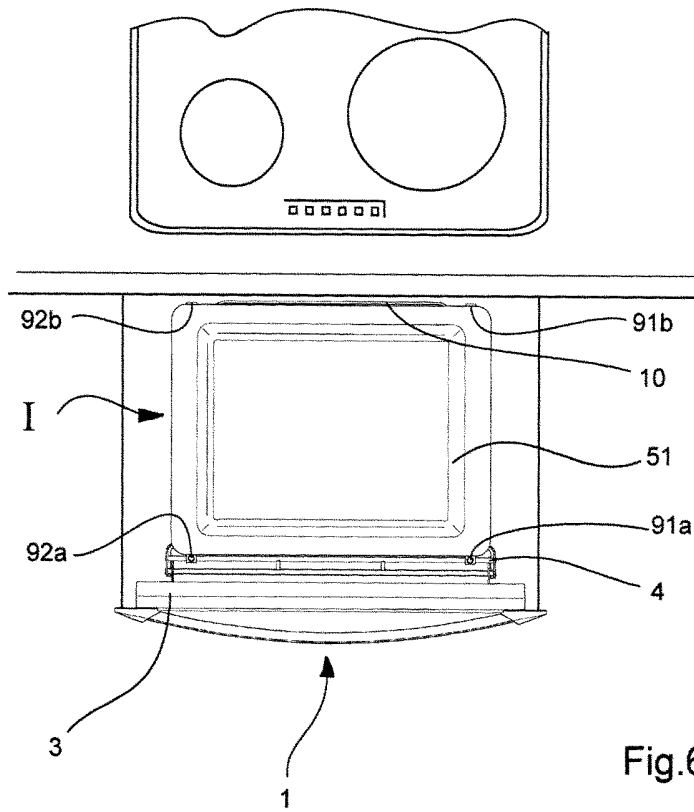


Fig.6a

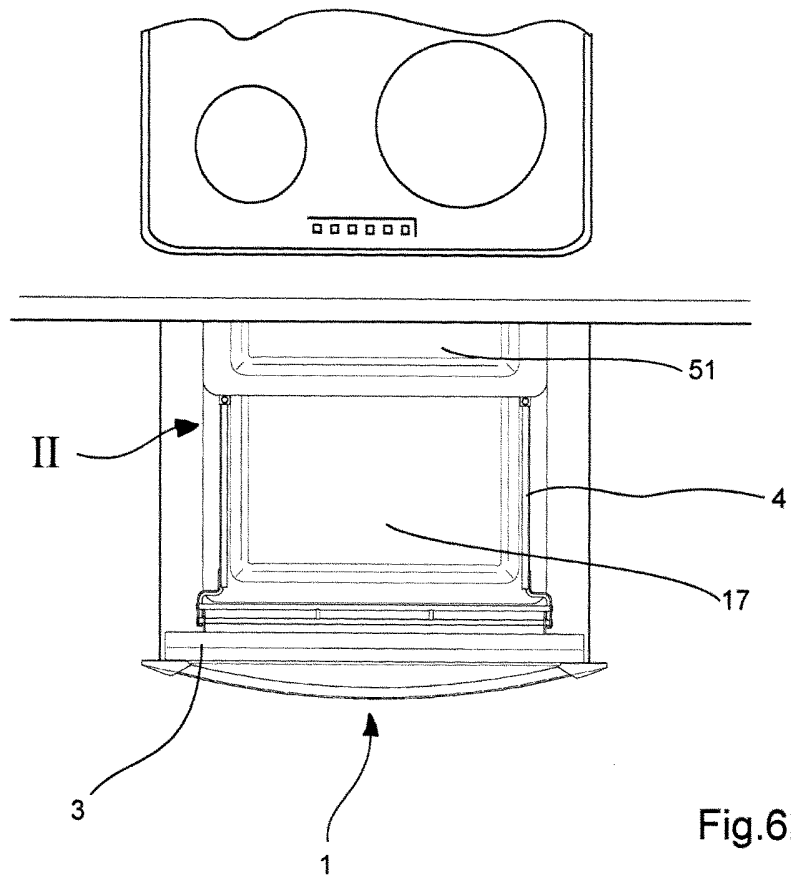


Fig.6b



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 284 331

② Nº de solicitud: 200501543

③ Fecha de presentación de la solicitud: 15.06.2005

④ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.: Ver hoja adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	EP 1344985 A2 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE) 17.09.2003, todo el documento.	1-5,10
A	DE 3924588 A1 (BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE) 31.01.1991, todo el documento.	1,2

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

30.06.2007

Examinador

E. García Fiñana

Página

1/2

CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

F24C 15/02 (2006.01)

F24C 15/16 (2006.01)

A21B 3/02 (2006.01)