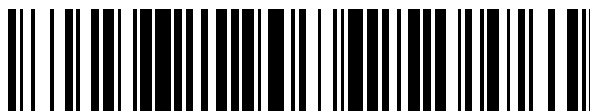


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 385 414**

51 Int. Cl.:

A21B 3/04 (2006.01)

A47J 27/04 (2006.01)

F24C 15/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08103956 .2**

96 Fecha de presentación: **14.05.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **1994828**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **26.11.2008**

54 Título: **Disposición de horno y platillo para cocinar alimentos al vapor**

30 Prioridad:
22.05.2007 IT MI20070186 U

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
24.07.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
24.07.2012

73 Titular/es:
**WHIRLPOOL CORPORATION
2000 M 63
BENTON HARBOR, MI 49022, US**

72 Inventor/es:
**Venezia, Michele y
Mazzetti, Cristina**

74 Agente/Representante:
de Elzaburu Márquez, Alberto

ES 2 385 414 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

Disposición de horno y platillo para cocinar alimentos al vapor.

La invención se refiere a una disposición de horno y platillo según la introducción de la reivindicación principal, en donde se adapta la disposición para comida cocinada al vapor.

5 Hornos dispuestos para comida cocinada al vapor en ellos se conocen, por ejemplo, por el documento EP-A-517681. En general, estos hornos comprenden un conducto para el vapor (generado en una parte conocida del horno dedicada para ello), un orificio en el fondo del compartimento del horno y dispuesto para cooperar con la apertura de un platillo, destinado a ser colocado encima del orificio correspondiente de dicho conducto. Sin embargo, hornos de este tipo tienen que ser dispuestos para el uso mencionado atrás mediante la modificación del horno estándar (eléctrico o gas) (por ejemplo, proporcionando elementos de calentamiento eléctricos tanto en la pared superior como en la pared inferior), lo que incrementa los costes de producción de estos hornos conocidos.

10 Por el documento EP 1538396 se conoce un horno en el que se alimenta y se distribuye vapor dentro de la cavidad del horno de manera uniforme mediante de un sistema de distribución de vapor.

15 Un objetivo de la presente invención es proporcionar una disposición de horno y platillo adaptada para la preparación de alimentos por cocción al vapor, lo que representa una mejora sobre disposiciones de horno y platillo conocidos.

Un objetivo particular de la invención es proporcionar una disposición del tipo indicado en el que el horno es de construcción sencilla y de bajo costo de producción comparable a la de los hornos eléctricos o de gas.

20 Estos y otros objetivos que serán evidentes para el experto en la técnica se logran mediante una disposición de horno y platillo para la cocción de alimentos a vapor de acuerdo con las reivindicaciones que se acompañan.

La presente invención se entenderá mejor a partir de los dibujos adjuntos, que se proporcionan a modo de ejemplo no limitativo, y en los que:

Figura 1 es una vista en perspectiva de un horno, con un platillo mostrada en la posición extraída del horno, en donde este último y dicho platillo define una disposición de acuerdo con la invención;

25 Figura 2 es una vista similar a la de la Figura 1, pero con el platillo insertado en el horno y listo para su uso;

Figura 3 es una vista desde la parte posterior del horno de la Figura 2, con algunas partes eliminadas para mayor claridad;

30 Figura 4 es una vista en perspectiva del platillo de la Figura 1, tomada desde la parte posterior durante el montaje;

Figura 5 es una vista en perspectiva de una parte del platillo de la Figura 4, mostrada durante su acoplamiento con una rejilla de soporte del horno;

Figura 6 es una vista en perspectiva despiezada de la rejilla de la Figura 1;

Figura 7 es una vista parcial despiezada en perspectiva de una parte trasera del platillo de la Figura 1;

35 Figura 8 es una vista en perspectiva de la despiezada de la Figura 7 mostrada con sus componentes montados;

Figuras 9 y 10 son vistas en perspectiva, vistas desde lados opuestos, de un componente del platillo de la Figura 1;

Figura 11 es una vista lateral del componente de las Figuras 9 y 10, y

40 Figura 12 es una sección longitudinal a través del componente de las Figuras 9 y 10.

45 Con referencia a dichas Figuras, un horno eléctrico está indicado en general por 1 y comprende paredes laterales opuestas 2 y 3, una pared trasera 4, una pared superior 5 y una pared inferior 6, en donde estas paredes definen un compartimento del horno 7 abierto en 8; la abertura 8 es puede cerrar por una puerta habitual (no mostrada). En las paredes laterales 2 y 3, están presentes repisas de guía y de soporte 10 para una o más rejillas, tales como los en 11, para sujetar a los alimentos o sartenes, en donde dichas repisas 10 que soportan tales rejillas y que guían su inserción y posicionamiento a lo largo de dichas paredes 2 y 3 y dentro de dicho compartimento 7.

En la pared posterior 4 se proporciona un conducto 12 para la alimentación de vapor en un platillo o vaporizador 14, estando separado dicho conducto de la pared 4 para estar puesto de forma espaciada de ella y separada de la pared inferior 6. El conducto 12 es sustancialmente de forma de Z y comprende un primer extremo con pestaña 15

que se fija a la pared trasera 4 del horno 1, en donde dicho extremo coopera con un conducto (no mostrado) situado cerca de la pared 4 para la alimentación de vapor al conducto 12, y siendo fijado de forma rígida en el horno 1. Este conducto de alimentación de vapor no se muestra en las Figuras.

5 El conducto de alimentación de vapor 12 por lo tanto, tiene una forma de línea quebrada, con su segundo extremo 20 que se proyecta en el compartimiento 7 y espaciado más lejos de la pared superior 5 que el extremo 14. El segundo extremo 20 está dispuesto para cooperar por enganche macho/hembra con un componente 22 del platillo o vaporizador 14 acoplada a (o integral con) una pared 26 de una tapa 27 del platillo 14. Más específicamente, el platillo o vaporizador 14 comprende un cuerpo base o bandeja 30 provisto de una pared 32 perimetral, levantada con brida y que define un compartimiento interno 33 con una pared de base 33A. Preferiblemente, un elemento perforado 34 provisto de una pluralidad de agujeros pasantes 35 se coloca en (o es integral con) dicha base. El elemento perforado 34 se eleva desde la base 33A para permitir este último para recoger los jugos o grasas derivadas de la cocción de los alimentos colocados en el vaporizador 14 y al mismo tiempo para hacer circular el vapor también por debajo de estos alimentos. El elemento perforado 34 presenta aberturas angulares para su manejo.

10 15 La tapa 27 se acopla con la pared 32 de la bandeja de base 30 a través de juntas de silicona laterales 88 en el borde inferior de la tapa 27, para descansar sobre las paredes inclinadas 32 de la bandeja 30, definiendo por lo tanto un compartimiento dentro del platillo 14 para los alimentos cocinados al vapor.

20 La bandeja de base 30 coopera con un apoyo 40 que presenta porciones extremas opuestas 41 elevadas por encima de porciones centrales 42 dispuestos para engranar una rejilla de soporte 11. Para ello, esta última presenta una armazón perimetral 43 provisto de una pluralidad de elementos transversales paralelas 44, un par de estos últimos comprende porciones rebajadas en V 45 cerca de la armazón 43 y dispuestos para cooperar con los brazos 46 del soporte 40 que se proyecta a partir de las porciones centrales 42. Estos brazos 46 tienen un extremo ondulado 46A levantado destinados a cooperar con una porción correspondiente rebajada 45 de un elemento transversal 44, para proporcionar un ajuste estable (forma) entre el apoyo 40 y dicha rejilla, en donde este ajuste mantiene las porciones 41 elevado de la rejilla 10.

25 En esta descansa la brida 32A del muro perimetral 32 con brida, como lo hace, en esencia, el platillo o vaporea 14. En esta posición, al inserción de la rejilla 11 en el compartimiento del horno 7 (con el platillo asociada con él), el componente 22 y el segundo extremo 20 del conducto 12 enganchan automáticamente para permitir que el vapor se introduzca en el molde.

30 Más precisamente, el componente 22 comprende una porción de manguito tubular 49 que presenta un orificio axial 50 y termina con una brida 51 en una primera abertura 52 de este orificio, que recibe el extremo 20 del conducto 12. Internamente, la porción 50 presenta una parte cónica 53 cercana a la abertura 52 y dispuesta para cooperar, por contacto, con ese extremo 20 del conducto 12 con el fin de conectar de forma sellada esencialmente la parte 50 de dicho conducto.

35 En la proximidad de su otra abertura 55, la porción 50 presenta un collarín 56 separado de una brida extrema 57 presente en la apertura 55. El collar lleva una proyección o patrón 60 que se proyecta por debajo de la brida 57. Entre esta última y dicho collar, por lo tanto, es presente un rebaje 61 que recibe el borde 62 de una abertura 63 prevista en la pared 26 de la tapa 27, fijando de esta manera el componente 22 a dicha tapa 27. La restricción de torsión también se consigue mediante la inserción del patrón 60 en un agujero pasante 66 previsto en la pared 26.

40 Preferiblemente, el componente 22 es de caucho de silicona, lo que consigue una conexión fácil con la tapa 27 y con el conducto 12, además de un sellado adecuado contra el vapor después de esta conexión.

45 La invención hace posible proporcionar una disposición de elementos que pueden ser fácilmente montados juntos para el posicionamiento sencillo y fiable en el horno. Los elementos (conducto 12 y el componente 22) se pueden centrar fácilmente y de forma fiable sin que el usuario tenga que intervenir activamente, excepto en la elección de la abertura de las repisas 10 para apoyar la rejilla 11 con la bandeja 14. Una realización de la invención se ha descrito. Otros, sin embargo, son posibles en los que el conducto 12 y el componente 22 pueden asumir diferentes posiciones dentro del compartimiento del horno 7, o en el que el platillo 14 tiene formas diferentes a las descritas. Estas realizaciones, sin embargo, deben considerarse como que caen dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

50

REIVINDICACIONES

- 5 1. Una disposición de horno eléctrico o de gas (1) y un platillo (14) para la cocción de alimentos al vapor, en donde el horno (1) presenta para contener el platillo (14) un compartimiento (7) con paredes laterales (2, 3) y una pared trasera (4), en donde dicho platillo (14) es conectable a los medios (12) para la alimentación de vapor en su interior, en donde dichos medios (12) están asociados con una de dichas paredes del horno (1), y los medios (12) de alimentación de vapor proyectan dentro del compartimiento (7) del horno desde una (4) de las paredes de dicho compartimiento (7), en donde dichos medios (12) están dispuestos para cooperar, por acoplamiento, con componentes de manguito (22) asociados con el platillo (14) cuando esta se inserta en dicho compartimiento (7), caracterizada porque el componente de manguito (22) está asociado con la tapa de cierre (27) del platillo (14).
- 10 2. Una disposición según la reivindicación 1, caracterizada porque dichos medios (12) de alimentación de vapor proyectan desde la pared trasera (4) del compartimiento del horno (7).
- 15 3. Una disposición según la reivindicación 1, caracterizada porque los medios de alimentación de vapor son un conducto (12) que presenta un primer extremo (15) que se fija a la pared (4) del compartimiento del horno (7) a fin de cooperar con un conducto de vapor asociado con el horno (1) y conectado al generador de vapor, en donde un segundo extremo (20) de dicho conducto de alimentación de vapor (12) está dispuesto para cooperar con un manguito (22) asociado con el platillo (14) y definir los contra-medios alimentados de vapor.
- 20 4. Una disposición según la reivindicación 3, caracterizada porque el conducto de alimentación de vapor (12) tiene una conformación sustancialmente en forma de Z de línea quebrada.
- 25 5. Una disposición según la reivindicación 3, caracterizada porque el conducto de alimentación de vapor (12) coopera con el componente de manguito (22) por conexión macho/hembra.
- 30 6. Una disposición según la reivindicación 1, caracterizada porque dicho componente de manguito (22) está asociado de forma desmontable con dicha tapa de cierre (27), en donde dicho componente de manguito (22) presenta una parte tubular (49) que tiene un orificio axial (50) y termina con una pestaña extrema (51, 57), una primera abertura (52) dispuesta para cooperar con el segundo extremo (20) del conducto de alimentación de vapor (12), estando presentes en la proximidad de la segunda abertura (55) de dicho axial agujero (50) un collar (56) separado de la brida del extremo (57) presente en dicha segunda abertura (55), en donde entre dicha pestaña (57) y dicho collar (56) está presentes un rebaje (61) que recibe de forma desmontable el borde (62) de una abertura (63) dispuesto en una pared (26) de dicha tapa (27) para asociar, por lo tanto, dicho componente (22) con este último.
- 35 7. Una disposición según la reivindicación 6, caracterizada en que el collar (56) lleva una proyección (60) adaptada para cooperar con un agujero (66) dispuesto en dicha pared (26) de la tapa (27), en donde la cooperación restringe en cuanto a torsión al componente (22) a este último.
- 40 8. Una disposición según la reivindicación 6, caracterizada porque dentro del orificio axial (50) del componente de manguito (22), en la proximidad de la primera abertura (52), está presente una parte (53) en el que el segundo extremo (20) del conducto de alimentación de vapor (12) descansa en el momento de acoplamiento macho/hembra entre dicho componente (22) y conducto (12).
- 45 9. Una disposición según la reivindicación 1, caracterizada porque el platillo (14) descansa sobre un soporte (40) asociables preferiblemente de forma desmontable con una rejilla de soporte (11) capaz de ser insertada en el compartimiento del horno (7) por deslizamiento a lo largo bordes de guía y de apoyo (10) presentes en las paredes laterales (2, 3) de dicho compartimiento (7), en donde dicho soporte (40) coopera con la bandeja (30) del platillo (14).
- 50 10. Una disposición según la reivindicación 9, caracterizada porque el soporte (40) comprende porciones (41, 42) situadas en planos diferentes, en donde una primera porción (41) soporta directo al platillo (14) y la segunda porción (42) está conectada a la rejilla (11), el platillo (14) siendo, por lo tanto, elevado por esta última cuando está soportado por dicho soporte (40) conectado a la rejilla (11).
11. Una disposición según la reivindicación 10, caracterizada porque la segunda porción (42) del soporte (40) comprende brazos (46) que sobresalen de ella y presentan extremos (46A) en forma de enganchar porciones rebajadas (45) de los elementos transversales (44) de la rejilla (11).
12. Una disposición según la reivindicación 1, caracterizada porque contra-medios (22) de alimentación de vapor son de material blando, tal como caucho natural, caucho de silicona.
13. Una disposición según la reivindicación 1, caracterizada porque el platillo tiene un cuerpo superiormente abierto o bandeja (30) dispuesto para cooperar con una tapa de cierre (27).

14. Una disposición según la reivindicación 13, caracterizada porque la tapa (27) su parte inferior lleva juntas laterales fijadas a su borde inferior libre para cooperar con las paredes laterales (32) de la bandeja (30).
15. Una disposición según la reivindicación 1, caracterizada porque la pared de la cual los medios de alimentación de vapor (12) proyectan es la pared trasera (4) del compartimiento del horno (7).
- 5 16. Una disposición según la reivindicación 1, caracterizada porque los medios de alimentación de vapor (12) están separados de una pared inferior del compartimiento (7) del horno (1).
- 10 17. Una disposición según la reivindicación 1, caracterizada porque los medios de alimentación de vapor (12) están dispuestos para cooperar de forma automática, mediante el acoplamiento, con los contra-medios (22) asociados con el platillo (14) al terminar la inserción de este esta última en el compartimiento del horno (7).

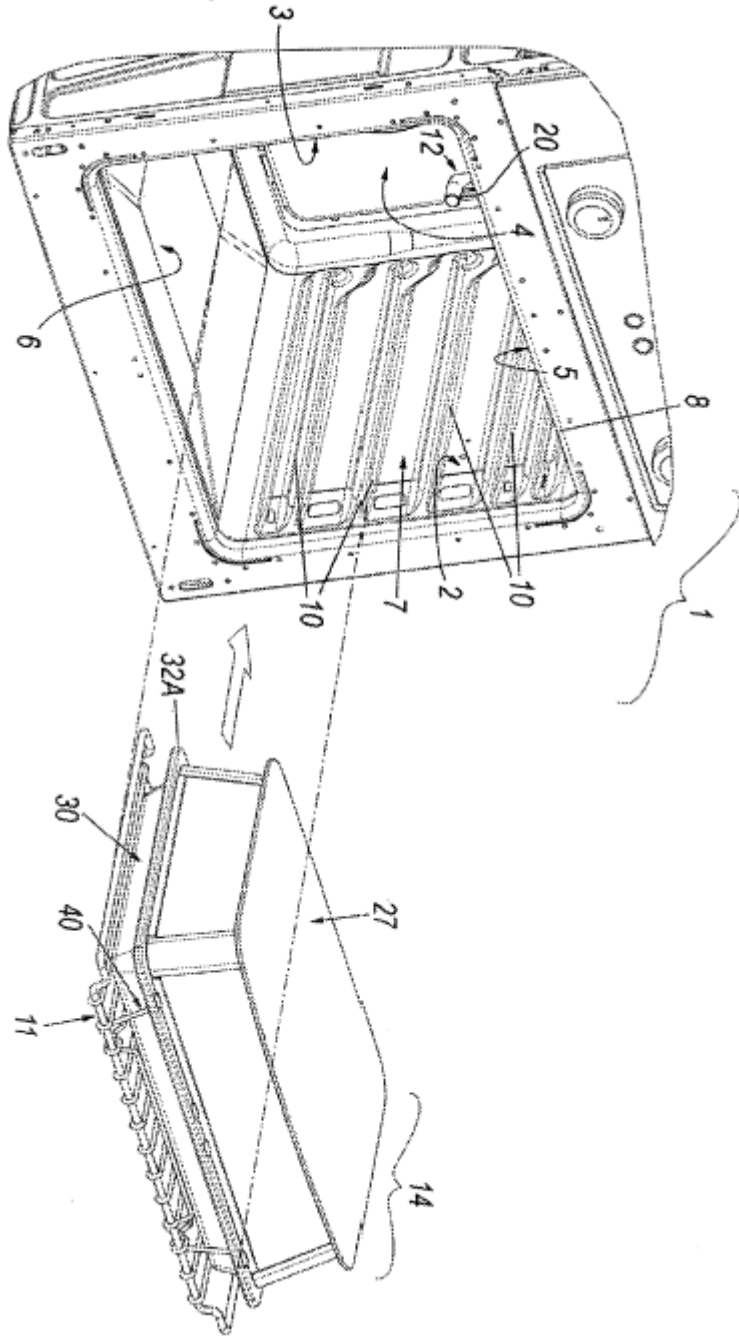


Fig. 1

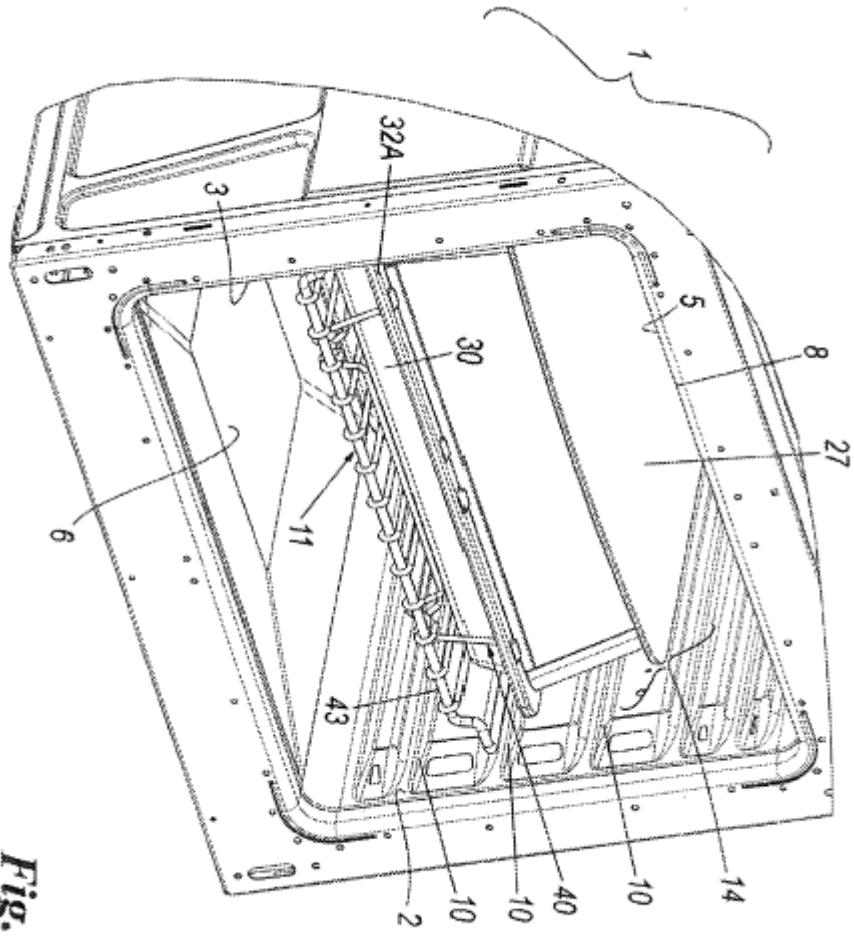


Fig. 2

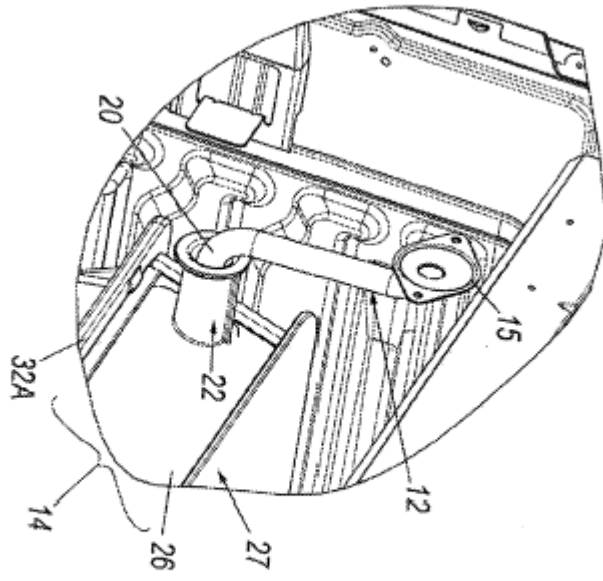


Fig. 3

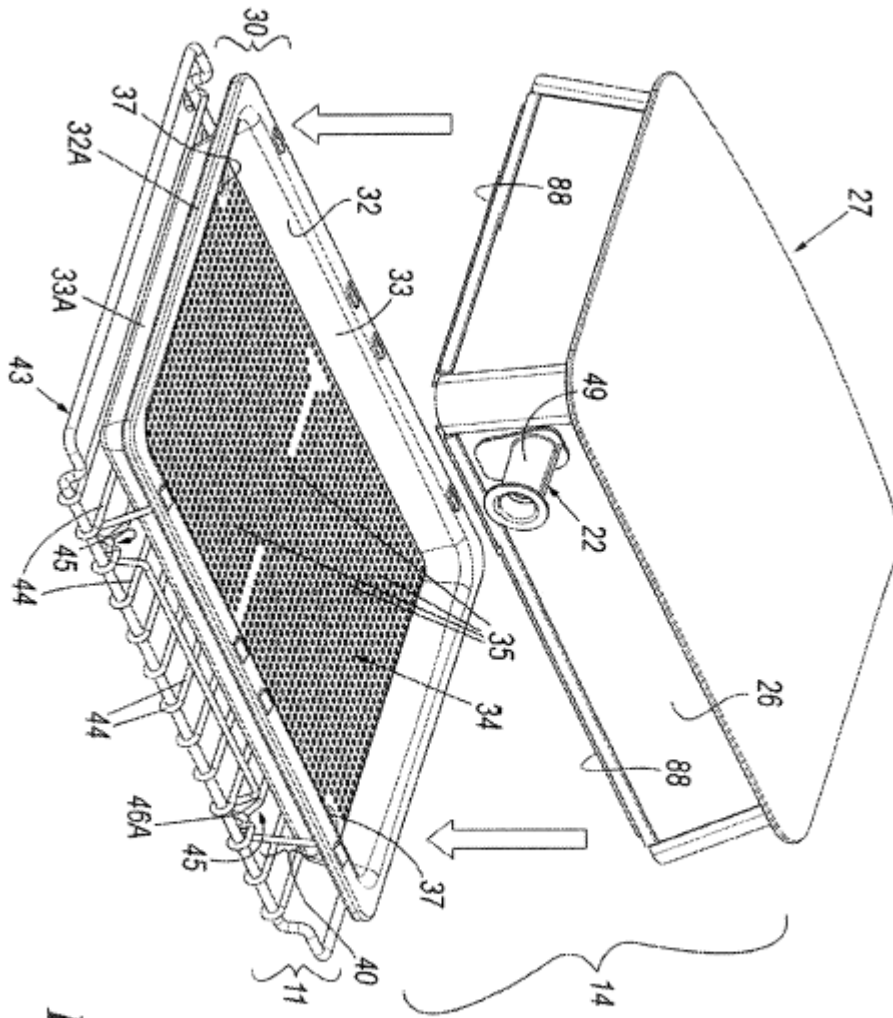
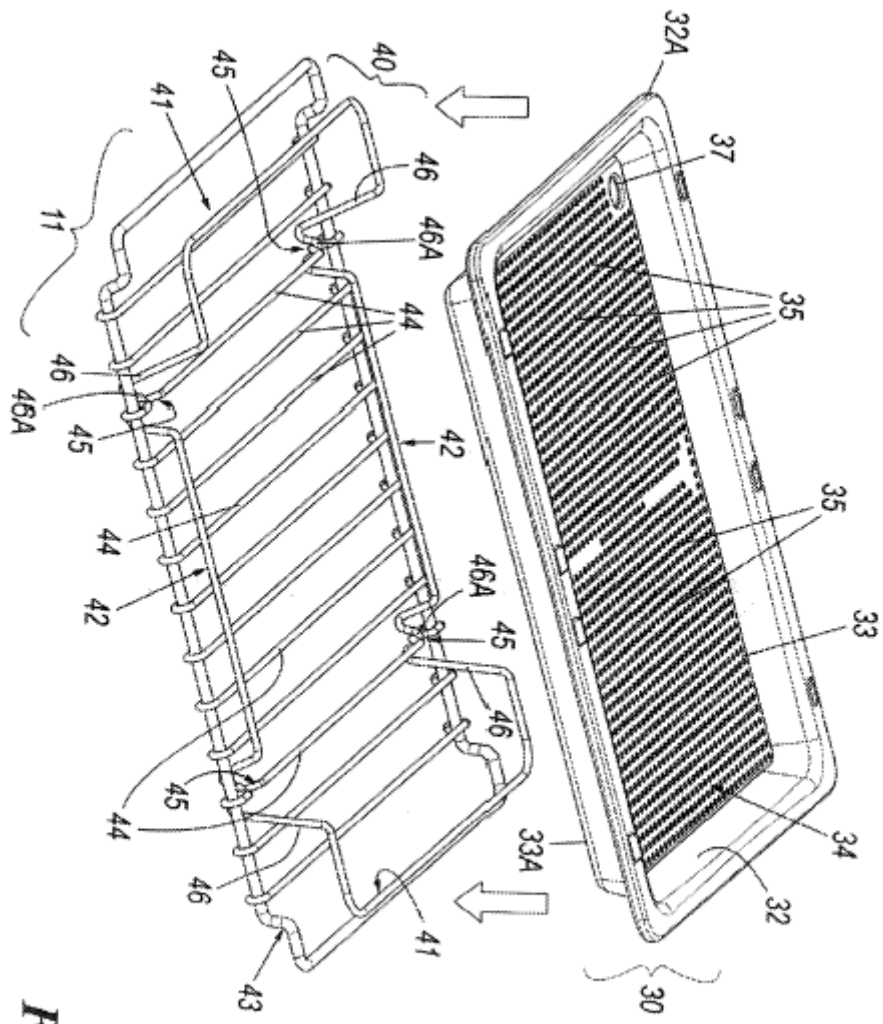


Fig. 4



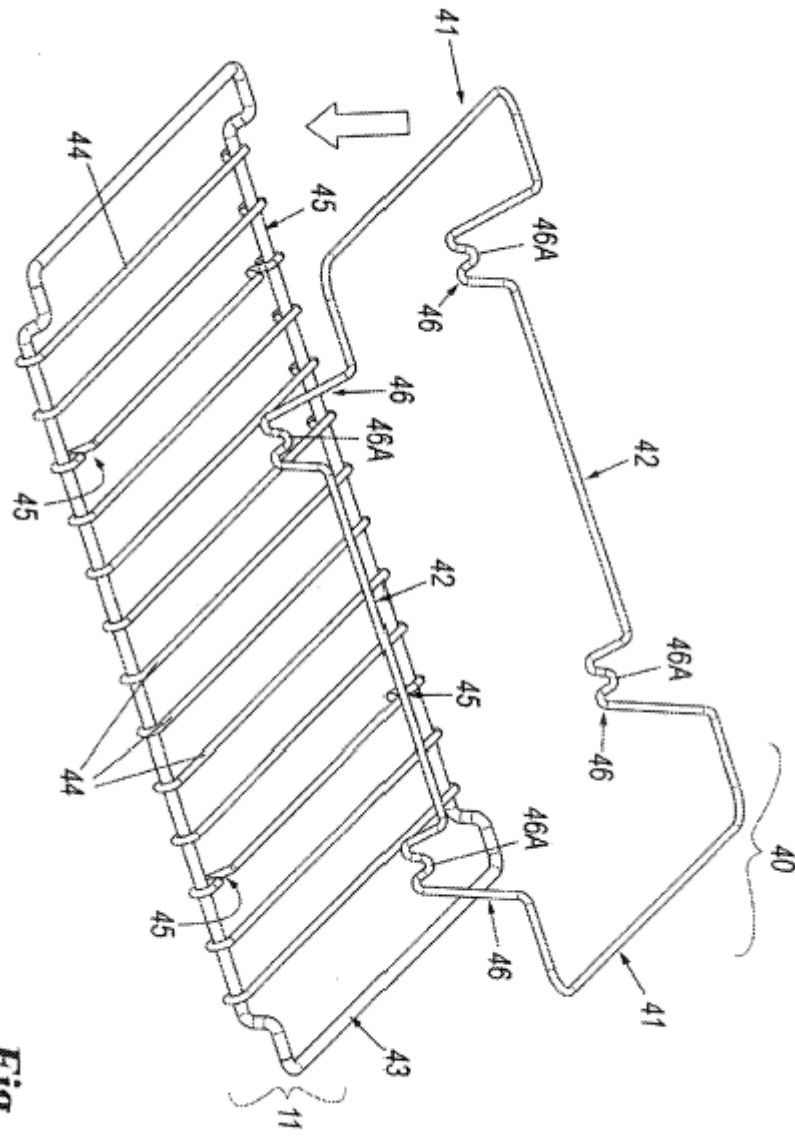


Fig. 6

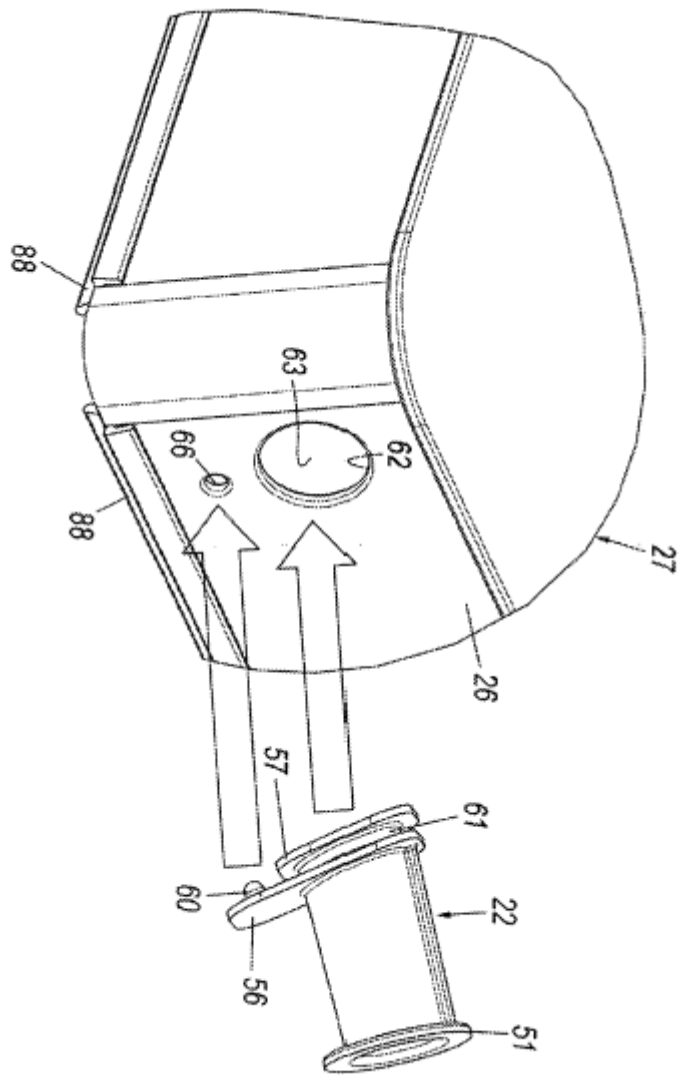


Fig. 7

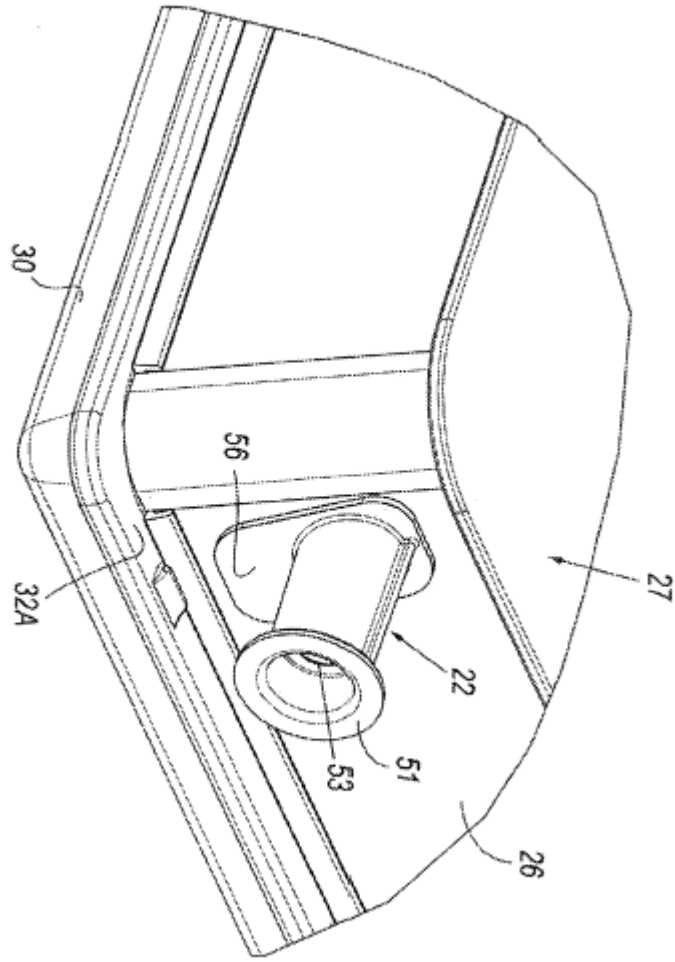


Fig. 8

