

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 770 715**

51 Int. Cl.:

F24C 15/00 (2006.01)

F24C 15/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.09.2016** E 16187570 (3)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.01.2020** EP 3153780

54 Título: **Aparato para cocinar**

30 Prioridad:

08.10.2015 DE 102015117192

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

02.07.2020

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**BLÖMKER, OLAF y
PFENDER, JÖRG**

74 Agente/Representante:

LOZANO GANDIA, José

ES 2 770 715 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

Aparato para cocinar

5 La presente invención se refiere a un aparato para cocinar con al menos una cámara de horno. La cámara del horno la proporciona al menos una mufla. La cámara del horno lleva asociado al menos un dispositivo de alumbrado.

10 Para que sea posible un control visual a través de una mirilla de una puerta del horno, está previsto en la cámara de horno de muchos aparatos para cocinar un alumbrado para la cámara de horno. Tales alumbrados para la cámara de horno pueden aportarse, entre otros, a través de una ventana en la pared de la cámara de horno, detrás de la cual está dispuesta una carcasa con el alumbrado de la cámara de horno. Entonces una lámpara de alumbrado de la cámara del horno irradia luz a través de la ventana hacia el interior de la cámara del horno. No obstante, tales alumbrados no pueden en determinadas
15 circunstancias alumbrar suficientemente todos los niveles del horno, por ejemplo, cuando un portaalimentos introducido en la cámara del horno obstaculiza la irradiación de la luz hacia todas las zonas de la cámara del horno. Por ello se han conocido también otros alumbrados de cámaras de horno en los cuales el alumbrado de la cámara del horno está dispuesto parcialmente dentro de la cámara del horno. Así puede lograrse a menudo una mejor iluminación.

20 Un aspecto importante en el diseño de un alumbrado para cámara de horno es el peligro de que se dañe el alumbrado al cargar la cámara de horno o bien al insertar un portaalimentos. Por ello están protegidos muchos alumbrados detrás de cubiertas transparentes. Evidentemente esto implica perder iluminancia. Especialmente en alumbrados en los cuales la fuente de luz se encuentra fuera de la cámara del horno y la luz se conduce a través de un conductor de fibra óptica a la cámara del horno, son a menudo especialmente fuertes las pérdidas debidas a tales cubiertas. Para realizar una compensación, se necesitan entonces a menudo varias fuentes de luz, con lo que los costes aumentan considerablemente.

30 Por ello se han conocido por el estado de la técnica alumbrados de la cámara del horno que presentan un conductor de fibra óptica que discurre abierto en la cámara del horno sin una cubierta, que está conducido, para protegerlo frente a daños, por ejemplo, detrás de un resalte y/o en una acanaladura. Mediante un tal alojamiento no puede llegarse al conductor de fibra óptica por lo general al insertar una bandeja para hornear y por lo tanto no puede resultar dañado. Desde luego debido a la acanaladura y/o el resalte queda oculta a menudo una parte considerable del conductor de fibra óptica, con lo que también
35 aquí resultan pérdidas de iluminancia. Un tal alumbrado se conoce por ejemplo en un aparato para cocinar según el documento DE 10 2013 113 160 A1.

40 El documento EP 0 573 750 A2 muestra un horno de microondas, en el que en el techo está dispuesta una cavidad rectangular, que aloja dos elementos de parrilla. Un aparato similar se conoce por el documento US 6 153 866 A, estando dispuestos allí, desde luego, dos elementos de parrilla en cada caso individualmente en una cavidad. Por el documento EP 2 746 675 A1 se conoce un aparato para cocinar con una cámara del horno cuyas paredes presentan al menos una cavidad. En un primer ejemplo de ejecución están conducidos por la cavidad dos conductores de fibra óptica, a lo largo de la cavidad,
45 mostrando otros dos ejemplos de ejecución cavidades, en las cuales están dispuestos respectivos conductores de fibra óptica en el centro.

50 Es por lo tanto un objetivo de la presente invención proporcionar un aparato para cocinar con una cámara de horno y un dispositivo de alumbrado asociado a la cámara de horno, en el que el dispositivo de alumbrado esté protegido frente a daños y además sea posible un alumbrado suficiente de la cámara del horno.

Este objetivo se logra mediante un aparato para cocinar con las características de la reivindicación 1. Otras ventajas y características de la invención resultan de los ejemplos de ejecución.

55 El aparato para cocinar correspondiente la invención presenta una cámara de horno. La cámara de horno la proporciona entonces una mufla. La mufla incluye dos paredes laterales, una pared del fondo, una pared del techo, una pared posterior y una abertura de la cámara del horno para cargar y descargar la cámara del horno. La cámara del horno lleva asociado al menos un dispositivo de alojamiento del portaalimentos para alojar al menos un portaalimentos. La cámara del horno lleva asociado al menos un
60 dispositivo de alumbrado. En al menos una pared lateral de la mufla está dispuesto un dispositivo de alojamiento. El dispositivo de alojamiento es adecuado y está configurado para alojar una parte luminiscente del dispositivo de alumbrado. Al respecto incluye el dispositivo de alojamiento un receptáculo. En el receptáculo está dispuesto al menos un segmento de la parte luminiscente del dispositivo de alumbrado, esencialmente a lo largo y con preferencia a lo largo. El segmento de la parte
65 luminiscente del dispositivo de alumbrado está dispuesto entonces más próximo a un lado longitudinal del receptáculo orientado a la abertura de la cámara del horno que a un lado longitudinal del receptáculo del lado opuesto a la abertura de la cámara del horno.

El aparato para cocinar correspondiente a la invención ofrece muchas ventajas. Una ventaja considerable la ofrece el receptáculo en el cual la parte luminiscente del dispositivo de alumbrado está dispuesta más próxima a un lado longitudinal del receptáculo orientado a la abertura de la cámara del horno que a un lado longitudinal del receptáculo del lado opuesto a la abertura de la cámara del horno. De esta manera se logra un alojamiento especialmente protegido de la parte luminiscente del dispositivo de alumbrado. Incluso cuando se han insertado portaalimentos en posición ladeada y/u oblicua, no puede chocarse con la parte luminiscente al insertar el portaalimentos. Con ello no se necesita tampoco ninguna cubierta que absorbería rayos de luz, conduciendo a pérdidas en la iluminancia.

Otra ventaja considerable es que mediante la disposición según la invención de la parte luminiscente en el receptáculo, se logra una iluminación claramente mejor de la cámara del horno. Para la protección se alojan conductores de fibra óptica sin cubierta según el estado de la técnica a menudo en la pared de la cámara del horno tal que quedan ocultas grandes zonas de la parte luminiscente. En el aparato para cocinar aquí descrito, debido a la disposición asimétrica o descentrada en el receptáculo, quedan libres partes esenciales de la parte luminiscente y no quedan apantalladas por las paredes. La luz puede entonces irradiarse especialmente bien hacia el lado longitudinal del receptáculo opuesto a la abertura de la cámara del horno. De esta manera se ilumina la cámara del horno especialmente bien con luz indirecta. Así ofrece el aparato para cocinar correspondiente a la invención no sólo una disposición protegida de la parte luminiscente, sino también una iluminación especialmente buena de la cámara del horno. También se proporciona así un alumbrado para la cámara del horno que ocupa un espacio especialmente pequeño y constituido de forma ópticamente agradable.

En el marco de la presente invención está previsto que los lados longitudinales del receptáculo puedan describirse mediante respectivas líneas, que discurren a lo largo de un límite entre la pared de la mufla y el receptáculo. La línea o el límite discurren en particular a lo largo de un borde longitudinal exterior del receptáculo. El receptáculo queda delimitado en particular por dos bordes longitudinales exteriores frente a la pared de la mufla en la que está dispuesto el receptáculo. El receptáculo puede también delimitarse mediante otros bordes de la pared de la mufla, por ejemplo, mediante bordes que discurren transversalmente. El receptáculo está abierto, en particular al menos parcialmente y con preferencia abierto por completo, en la dirección de la cámara del horno.

El eje longitudinal de la parte luminiscente del dispositivo de alumbrado puede discurrir en paralelo o inclinado o ladeado a lo largo del eje longitudinal del receptáculo. En la posición de funcionamiento del aparato para cocinar, discurre el eje longitudinal de la parte luminiscente del dispositivo de alumbrado en particular vertical. El eje longitudinal de la parte luminiscente del dispositivo de alumbrado está dispuesto con preferencia descentrado en el receptáculo.

Entonces está dispuesto el receptáculo en una pared lateral de la mufla. En todas las variantes de configuración se prefiere especialmente que receptáculo esté dispuesto en una mitad de una pared lateral orientada a la abertura de la cámara del horno. En particular está dispuesto receptáculo en un tercio y con preferencia en un cuarto de la pared lateral orientado a la abertura de la cámara del horno. También es posible una disposición del receptáculo en una séptima u octava parte de la pared lateral orientada a la abertura de la cámara del horno. El receptáculo puede estar previsto también directamente contiguo a la abertura de la cámara del horno. Tales variantes de configuración en las que el receptáculo está antepuesto en la dirección de la abertura de la cámara del horno ofrecen, junto con la configuración asimétrica del receptáculo, una iluminación muy buena incluso del espacio posterior de la cámara del horno.

También es posible prever tales disposiciones del receptáculo en ambas paredes laterales opuestas. También es posible una disposición del receptáculo sólo en una pared lateral.

Bajo un dispositivo de alumbrado han de entenderse según la invención en particular todos los componentes necesarios para iluminar una cámara de horno. Bajo un dispositivo de alumbrado pueden compendiarse, entre otros, los cables de conexión, componentes electrónicos, uno o más elementos de sujeción y una o más lámparas. El dispositivo de alumbrado incluye en particular al menos un dispositivo de diodo luminoso y con preferencia varios LEDs. Allí puede estar previsto un cuerpo de refrigeración integrado y/o uno separado. Con preferencia sólo está dispuesta dentro de la cámara del horno la parte luminiscente del dispositivo de alumbrado, conduciendo la parte luminiscente del dispositivo de alumbrado la luz producida por una lámpara de cualquier configuración a la cámara del horno. El receptáculo puede incluir al menos un reflector o estar constituido al menos en parte como un tal.

La parte luminiscente incluye un conductor de fibra óptica o está constituida como un tal. El conductor de fibra óptica no presenta en particular ningún reflector. No obstante, puede también estar previsto un conductor de fibra óptica con un reflector. El conductor de fibra óptica está fabricado en particular de un material vítreo. Además de la utilización de vidrio, pueden utilizarse también conductores de fibra óptica de otros materiales de forma conveniente para el aparato para cocinar correspondiente a la invención, siempre que el material del conductor de fibra óptica presente una estabilidad frente al calor suficiente

ES 2 770 715 T3

durante el funcionamiento del horno. Al respecto es en particular ventajoso que el material utilizado para la parte luminiscente del dispositivo de alumbrado pueda superar también temperaturas muy altas, tales como las que pueden presentarse por ejemplo en un funcionamiento de pirólisis de un aparato para cocinar. También es posible por ejemplo un material de plástico y/o un material compuesto. Cuando la parte luminiscente del dispositivo de alumbrado está fabricada de materiales sensibles al contacto y/o al choque, es especialmente ventajosa la disposición protegida, ya que el conductor de fibra óptica podría dañarse rápidamente o incluso destruirse debido a una colisión cuando se introduce por descuido el portaalimentos oblicuamente en la cámara del horno.

La parte luminiscente del dispositivo de alumbrado está dispuesta en particular en una mitad del receptáculo y con preferencia en un tercio del receptáculo orientado/a hacia la abertura de la cámara del horno. También es posible y se prefiere que la parte luminiscente del dispositivo de alumbrado esté dispuesta en una cuarta o sexta u octava parte del receptáculo orientada a la abertura de la cámara del horno. La parte luminiscente puede estar dispuesta también en una décima parte del receptáculo orientada a la abertura de la cámara del horno. Una tal configuración, en la cual la parte luminiscente se encuentra correspondientemente próxima al lado longitudinal del receptáculo orientado a la abertura de la cámara del horno, ofrece un alojamiento especialmente bien protegido de la parte luminiscente. Además, se realiza así a través de la zona que queda libre del receptáculo una irradiación de la luz especialmente buena.

En todas las variantes de configuración se prefiere que el receptáculo incluya al menos dos paredes longitudinales. Una variante de configuración del receptáculo con paredes longitudinales ofrece una protección especialmente buena para el conductor de fibra óptica y posibilita constituir una mufla aislada lo mejor posible. Pero también es posible que el receptáculo incluya al menos un puntal y/o al menos una barra perfilada. Las paredes longitudinales están configuradas en particular continuas. También es posible que las paredes longitudinales presenten interrupciones, como por ejemplo escotaduras para montar componentes de la cámara del horno.

También se prefiere que en cada caso una de las paredes longitudinales comience en cada caso en uno de los lados longitudinales. Las paredes longitudinales se extienden en particular una hacia otra partiendo del lado longitudinal. En particular limitan las paredes longitudinales una con otra y con preferencia una con otra lo largo de su eje longitudinal. En particular limitan las paredes longitudinales directamente una con otra. También es posible que las paredes longitudinales se junten formando una sola pieza. Se prefiere que las paredes longitudinales limiten una con otra a lo largo de al menos un borde longitudinal dentro del receptáculo. En particular está dispuesta la parte luminiscente del dispositivo de alumbrado a lo largo del borde longitudinal y con preferencia en paralelo al borde longitudinal. El borde longitudinal dentro del receptáculo discurre entonces en particular en paralelo a los lados longitudinales del receptáculo.

Las paredes longitudinales limitan una con otra en particular formando un ángulo inferior a 90° . En particular limitan las paredes longitudinales una con otra formando un ángulo mayor de 45° . Con preferencia es el ángulo inferior a 80° y mayor de 60° . Por ejemplo, está previsto un ángulo de 75° . Con tales ángulos, las paredes longitudinales que limitan una con otra hacen posible un receptáculo asimétrico especialmente ventajoso. Es posible que en la conjunción de las paredes longitudinales esté constituido un redondeo. En un tal caso se refieren los ángulos en particular a un plano y/o a una alineación a ras de las paredes longitudinales.

Se prefiere que las paredes longitudinales discurren en cada caso formando ángulos diferentes con el plano de la pared que tiene el receptáculo. En particular discurre la pared longitudinal del lado opuesto a la abertura de la cámara del horno formando un ángulo más plano con el plano de la pared que la pared longitudinal orientada hacia la abertura de la cámara del horno. De esta manera puede irradiarse la luz de la parte luminiscente especialmente bien hacia la parte posterior de la cámara del horno.

La pared longitudinal orientada a la abertura de la cámara del horno discurre en particular formando un ángulo mayor de 45° y con preferencia mayor de 65° respecto al plano de la pared que tiene el dispositivo de alojamiento. Con preferencia discurre la pared longitudinal orientada a la abertura de la cámara del horno formando un ángulo de 90° respecto al plano de la pared. Este ángulo puede aumentar o disminuir en posibles variantes de configuración en 20° o más. Un tal ángulo permite una disposición lo más próxima posible de la parte luminiscente a la parte del receptáculo orientada hacia la abertura de la cámara del horno. En particular favorece una tal pared longitudinal una iluminación indirecta de la cámara del horno. También es posible un ángulo de más de 90° . Por ejemplo, puede presentar el receptáculo, mediante una pared longitudinal que está dispuesta formando un ángulo mayor de 90° respecto al plano de la pared, una zona constituida como destalonado, en la cual discurre la parte luminiscente del dispositivo de alumbrado.

Con especial preferencia está dispuesta la pared longitudinal orientada a la abertura de la cámara del horno formando un ángulo respecto al plano de la pared que tiene el dispositivo de alojamiento que favorece una configuración protectora frente a colisiones con el portaalimentos de la parte luminiscente

del dispositivo de alumbrado en la pared longitudinal. Entonces al elegir el ángulo hay que tener en cuenta a qué profundidad de la cámara del horno está dispuesta la pared longitudinal orientada a la abertura de la cámara del horno en la pared lateral. Por ejemplo, puede encontrarse el portaalimentos más ladeado en una zona delantera de la cámara del horno que en una zona que se encuentra más hacia atrás. Por lo general desciende el grado de libertad para el ladeo cuanto más profundamente esté insertado el portaalimentos en el dispositivo de alojamiento del portaalimentos. También depende el ángulo a elegir para la pared longitudinal del juego que presente el portaalimentos en el dispositivo de alojamiento del portaalimentos. Teniendo en cuenta los aspectos antes citados, resulta para una disposición de la parte luminiscente protegida frente a colisiones con el portaalimentos un ángulo preferido de más de 70° y con especial preferencia de más de 80°.

La pared longitudinal del lado opuesto a la cámara del horno discurre en particular a un ángulo inferior a 65° y con preferencia a un ángulo inferior a 45° respecto al plano de la pared que tiene el dispositivo de alojamiento. Con especial preferencia está previsto un ángulo inferior a 25°, por ejemplo, de 15°. También es posible un ángulo mayor de 65°. Una pared longitudinal del lado opuesto a la abertura de la cámara del horno, que discurre a un ángulo correspondientemente plano respecto al plano de la pared, tiene la ventaja de que la misma no actúa como obstáculo para la iluminación de la cámara del horno. La superficie de una tal pared longitudinal puede incluirse además especialmente bien para la irradiación hacia la cámara del horno en un alumbrado indirecto.

En todas las variantes de configuración se prefiere que las paredes longitudinales tengan una anchura diferente. Con preferencia tiene la pared longitudinal del lado opuesto a la abertura de la cámara del horno el doble de anchura y con especial preferencia cuatro veces la anchura de la pared longitudinal orientada a la abertura de la cámara del horno. En particular tiene la pared longitudinal del lado opuesto a la abertura de la cámara del horno una anchura que es un múltiplo de la que tiene la pared longitudinal orientada a la cámara del horno. La pared longitudinal posterior correspondientemente ancha, irradia especialmente bien la luz procedente de la parte luminiscente hacia la cámara del horno. La anchura se refiere en particular a la dimensión de la correspondiente pared longitudinal que discurre transversalmente respecto al eje longitudinal del receptáculo y/o de la parte luminiscente del dispositivo de alumbrado.

Es posible que el receptáculo esté delimitado mediante al menos dos paredes transversales que discurren inclinadas respecto a las paredes longitudinales. Entonces presenta al menos una de las paredes transversales al menos una abertura de paso para la parte luminiscente del dispositivo de alumbrado. Puede estar prevista también sólo una pared transversal. Es posible que al menos una pared transversal y con preferencia ambas paredes transversales estén constituidas formando una sola pieza con al menos una pared longitudinal y con preferencia con ambas paredes longitudinales. En una posición correspondiente al funcionamiento del aparato para cocinar, están previstas una pared transversal en el extremo superior del receptáculo y una pared transversal en el extremo inferior del receptáculo. Entonces discurren las paredes longitudinales en particular entre las paredes transversales. El eje longitudinal de la parte luminiscente del dispositivo de alumbrado intersecciona en particular en cada caso con un plano de las paredes transversales. En particular intersecciona el eje longitudinal de la parte luminiscente del dispositivo de alumbrado, pero no con los planos de las paredes longitudinales del receptáculo. La parte del receptáculo orientada hacia la cámara del horno está entonces en particular abierta, al menos parcialmente y con preferencia completamente abierta.

Al menos una pared del receptáculo está constituida con preferencia formando una sola pieza con la pared de la mufla. Con especial preferencia están constituidas las paredes longitudinales y/o las paredes transversales formando una sola pieza con la pared de la mufla. Con preferencia están constituidas todas las paredes del receptáculo formando una sola pieza con la pared de la mufla. Por ejemplo, se elabora el receptáculo mediante un procedimiento de conformación a partir de la mufla. En particular se forma el receptáculo mediante un estampado de la mufla. De esta manera no es necesario cortar la mufla para fabricar el receptáculo, con lo que se evitan pérdidas de calor y de estabilidad tales como las que pueden presentarse, entre otros, al practicar una ventana para el dispositivo de alumbrado en una pared lateral.

En perfeccionamientos preferidos está dispuesto el receptáculo en el lado de la mufla opuesto a la cámara del horno. De esta manera está protegida la parte luminiscente especialmente bien frente a colisiones con un portaalimentos. Con preferencia está constituido el receptáculo en el lado orientado a la cámara del horno de la pared de la mufla a ras con la misma. Una tal configuración a ras tiene la ventaja de que la luz puede entrar desde el receptáculo sin obstáculo en la cámara del horno. En particular no presenta el receptáculo ningún resalte en el lado de la pared de la mufla orientado a la cámara del horno. Pero también es posible que esté previsto al menos un resalte, que se extiende en particular en la dirección de la cámara del horno. La parte luminiscente del dispositivo de alumbrado está dispuesta con preferencia retraída respecto al plano de la pared. La parte luminiscente puede estar retraída en una determinada fracción y con preferencia en al menos una décima parte de su diámetro o bien grosor y/o de su anchura respecto al plano de la pared. También es posible un decalaje mayor, por ejemplo, en la cuarta parte o en la mitad de su diámetro o bien grosor y/o anchura. La parte luminiscente puede también estar retraída en una y media veces o en un múltiplo de su diámetro o bien grosor o anchura.

Con especial preferencia está constituida la parte luminiscente del dispositivo de alumbrado con forma de barra. Una barra es especialmente adecuada para su alojamiento en un receptáculo, tal como se ha descrito antes. Por ejemplo, está constituida la barra redonda u oval. También es posible otra barra perfilada. Entonces es posible que estén previstos segmentos para la salida de la luz a lo largo de la barra de vidrio. Con preferencia están previstos los segmentos para la salida de la luz en una dirección opuesta a la abertura de la cámara del horno.

Es posible y se prefiere que el dispositivo de alojamiento incluya al menos un dispositivo de apoyo. El dispositivo de apoyo es en particular adecuado y está configurado para alojar de manera móvil la parte luminiscente del dispositivo de alumbrado. Con preferencia está prevista una movilidad axial de la parte luminiscente. Puede estar previsto también un juego radial de la parte luminiscente en el dispositivo de apoyo. En particular incluye el dispositivo de alojamiento al menos un dispositivo de apoyo y/o al menos un dispositivo de apoyo elástico. Con especial preferencia está previsto en la posición de funcionamiento del aparato para cocinar, en el extremo superior del receptáculo, un apoyo elástico. Con preferencia está previsto en la posición de funcionamiento del aparato para cocinar un apoyo fijo en el extremo inferior del receptáculo. También es posible una configuración invertida. Un alojamiento apoyado de la parte luminiscente ofrece un asiento seguro y posibilita además una movilidad. Así es posible por ejemplo retirar la parte luminiscente al limpiar la mufla, evitando así daños. El apoyo elástico y/o el apoyo fijo incluye/n en particular al menos un enclavamiento y/o al menos una pinza de resorte y/o al menos un clip.

Otras ventajas y características de la presente invención resultan de los ejemplos de ejecución que se describirán a continuación con referencia a las figuras adjuntas.

En las figuras muestran:

- figura 1 una vista simplemente esquemática de una hilera de cocina con un aparato para cocinar correspondiente la invención en una representación en perspectiva;
- figura 2 una representación esquemática y en perspectiva de un aparato para cocinar;
- figura 3 una vista en planta sobre el aparato para cocinar de la figura 2 en una representación esquemática seccionada lo largo de la línea A-A;
- figura 4 una vista en planta sobre una variante de configuración del aparato para cocinar de la figura 2 en una representación esquemática seccionada a lo largo de la línea A-A y
- figura 5 una vista en planta sobre otra variante de configuración del aparato para cocinar en una representación esquemática seccionada.

En la figura 1 se representa un aparato para cocinar 1 correspondiente a la invención de manera simplemente esquemática, en una vista en perspectiva. El aparato para cocinar 1 está integrado aquí en una hilera de cocina 100 y realizado como horno para cocinar 101. Por encima del aparato para cocinar 1 está alojada en la encimera de la hilera de cocina 100 una placa de cocina 102, que puede ponerse en servicio mediante elementos de mando 103 del aparato para cocinar 1 no representados más en detalle.

La cámara del horno 3 correspondiente al aparato para cocinar 1 puede calentarse mediante diversas fuentes de calor. Es posible, entre otros, el calentamiento con una fuente de calor de aire circulante, con calor superior o inferior, en servicio con aire caliente, con gas o también con una fuente de microondas integrada. La cámara del horno 3 correspondiente al aparato para cocinar 1 se cierra en la figura 1 mediante una puerta del horno 104.

La figura 2 muestra un aparato para cocinar 1 en una representación en perspectiva, en la que sólo se han dibujado determinados componentes para una mejor visión del conjunto. En la figura 3 se muestra el aparato para cocinar 1 en una representación seccionada a lo largo de la línea A-A. La cámara del horno 3 está formada por una mufla 2. La mufla 2 incluye dos paredes laterales 12 enfrentadas, una pared del fondo 32, una pared del techo 42 y una pared posterior 52. En la zona delantera de la mufla 2 en está prevista una abertura de la cámara del horno 13, a través de la cual puede cargarse y descargarse la cámara del horno 3. La pared lateral opuesta a una pared lateral 12 no se representa aquí. En las paredes laterales 12 está previsto con preferencia un dispositivo de alojamiento para el portaalimentos 23.

Para iluminar la cámara del horno 3 está previsto un dispositivo de alumbrado 4. El dispositivo de alumbrado 4 incluye aquí un módulo de lámpara 44 dispuesto fuera de la mufla 2, que presenta un cuerpo de refrigeración y al menos una lámpara. El módulo de lámpara está unido, para la alimentación con energía y/o para el control, con un equipo de control 6 dispuesto igualmente fuera de la mufla 2. Al módulo de la lámpara 44 está unida una parte luminiscente 14, que aquí está constituida como conductor de fibra óptica 34 con forma de barra.

El conductor de fibra óptica 34 se extiende a través de una abertura de paso 24, que aquí no puede verse, en la cámara del horno 3. Dentro de la cámara del horno 3 discurre el conductor de fibra óptica 34 en un dispositivo de alojamiento 5 constituido como receptáculo 15. El receptáculo 15 está configurado abierto

ES 2 770 715 T3

en la dirección de la cámara del horno 3. Un receptáculo 15 con un dispositivo de alumbrado 4 puede estar previsto en ambas paredes laterales 12 o también solo en una pared lateral 12.

5 Además, incluye el dispositivo de alojamiento 5 aquí un dispositivo de apoyo fijo 45 y un dispositivo de apoyo elástico 55 para alojar el conductor de fibra óptica 34. Mediante el dispositivo de apoyo elástico 55 previsto en el segmento superior del conductor de fibra óptica 34, es posible una retirada flexible del conductor de fibra óptica 34, por ejemplo, cuando existe un contacto al limpiar la cámara del horno 3. El apoyo fijo 45 mantiene entonces el conductor de fibra óptica 34 con seguridad en su posición.

10 El receptáculo 15 presenta un lado longitudinal 151 orientado hacia la abertura de la cámara del horno 13 y un lado longitudinal 152 del lado opuesto a la abertura de la cámara del horno 13. Cada lado longitudinal 151, 152 discurre a lo largo de un borde longitudinal exterior 551, 552. Los bordes longitudinales exteriores 551, 552 constituyen la transición de la pared lateral 12 al receptáculo 15. El receptáculo 15 incluye aquí dos paredes longitudinales 153, 154, que se extienden en dirección longitudinal entre los
15 extremos superior e inferior del receptáculo 15. Transversalmente respecto a la dirección longitudinal, discurren las paredes longitudinales 153, 154 convergiendo partiendo en cada caso de un lado longitudinal 151, 152.

20 Las paredes laterales 153, 154 son directamente contiguas a lo largo de su eje longitudinal y continúan entonces una en otra formando una sola unidad. La transición está constituida aquí como un borde longitudinal 557 que se encuentra en el interior del receptáculo 15. Puede estar prevista también otra transición, por ejemplo, puede encontrarse una pared adicional entre las paredes longitudinales 153, 154. El receptáculo 15 está limitado aquí además mediante dos paredes transversales 25, 35, que discurren transversalmente respecto a las paredes longitudinales 153, 154. La pared transversal superior 25
25 presenta la abertura de paso 24 para el conductor de fibra óptica 34.

El receptáculo 15 está constituido aquí asimétrico. Las paredes longitudinales 153, 154 discurren al respecto formando ángulos 155, 156 distintos respecto al plano 112 de la pared lateral 12. Correspondientemente presentan las paredes longitudinales 153, 154 distintas anchuras 158, 159. En el
30 ejemplo de ejecución aquí mostrado, el ángulo 155 es de 90°. El ángulo 156 es aquí por ejemplo de 15°. Las paredes longitudinales 153, 154 limitan una con otra formando un ángulo 157 de 75°. En la conjunción de ambas paredes longitudinales 153, 154 o bien en el borde longitudinal 557, puede estar previsto un redondeo 65, que aquí está indicado con trazo discontinuo. El ángulo 157 de la conjunción de
35 ambas paredes longitudinales 153, 154 resulta en un tal redondeo 65 entonces en base a los correspondientes planos de las paredes longitudinales 153, 154.

La parte luminiscente del dispositivo de alumbrado está dispuesta a lo largo del borde longitudinal y con preferencia en paralelo al borde longitudinal. El borde longitudinal dentro del receptáculo discurre entonces en particular en paralelo a los lados longitudinales del receptáculo.
40

Mediante la configuración asimétrica del receptáculo 15, es especialmente adecuada y posible una disposición descentrada del conductor de fibra óptica 34. Al ser muy diferentes las anchuras 158, 159 y/o los ángulos 155, 156 de las paredes longitudinales 153, 154, por un lado, puede alojarse el conductor de fibra óptica con especial seguridad frente a la colisión y por otro lado puede configurarse mejor la salida
45 de la luz. Para ello está dispuesto el conductor de fibra óptica 34 aquí bastante más próximo al lado longitudinal 151 orientado hacia la abertura de la cámara del horno 13 que al lado longitudinal 152 orientado alejado de la abertura de la cámara del horno 13. El conductor de fibra óptica 34 discurre aquí en las proximidades del borde longitudinal 557 y está así alojado en una parte delantera del receptáculo 15, orientada por lo tanto hacia la abertura de la cámara del horno 13.
50

La posición próxima del conductor de fibra óptica 34 a la pared longitudinal delantera 153 provoca que el conductor de fibra óptica 34 quede cubierto por la misma tal que no puede chocar con el mismo un portaalimentos 33. Además, no queda cegado un usuario que mira hacia la cámara del horno 3 desde la
55 abertura de la cámara del horno 13. La pared longitudinal posterior 154, claramente más ancha y que discurre formando un ángulo 156 esencialmente más plano con el plano 112 de la pared 12, da lugar además a que la luz pueda salir del receptáculo 15 prácticamente sin obstáculos y con un amplio cono. Entonces la superficie correspondientemente grande de la pared longitudinal posterior 154 refuerza además el efecto de una iluminación indirecta.

60 La figura 4 muestra otra variante de configuración del aparato para cocinar 1. El receptáculo 15 presenta en la conjunción de ambas paredes longitudinales 153, 154 un redondeo 65. Entonces está adaptado aquí el redondeo 65 a la sección transversal del conductor de fibra óptica 34. Así puede posicionarse el conductor de fibra óptica 34 con especial proximidad a la conjunción de ambas paredes longitudinales 153, 154. De esta manera puede disponerse el conductor de fibra óptica 34, incluso en un receptáculo 15
65 configurado muy compacto, retraído respecto al plano 112 de la pared lateral 12. Además, mediante el redondeo 65 puede mejorarse la reflexión de la luz. Además, está previsto aquí otro redondeo 75 en la transición de la pared longitudinal delantera 153 a la pared lateral 12. Un tal redondeo 75 mejora en

ES 2 770 715 T3

particular la iluminación de la cámara del horno 3 en su parte delantera. También el borde longitudinal posterior 552 está constituido aquí parcialmente redondeado.

- 5 En la figura 5 se muestra una cámara del horno 3 muy esquematizada, en la que se inserta un portaalimentos 33. El portaalimentos 33 se aloja aquí mediante un dispositivo de alojamiento del portaalimentos 23, que está fijado a la pared lateral 12 de la mufla 2. Al respecto está ladeado el portaalimentos 33 en la posición aquí mostrada al máximo en el dispositivo de alojamiento del portaalimentos 23.
- 10 Debido a la posición descentrada del conductor de fibra óptica 34 en el receptáculo 15 asimétrico, no se produce tampoco en un tal ladeo un contacto del portaalimentos 33 con el conductor de fibra óptica 34. Para proteger el conductor de fibra óptica 34, no se necesita aquí por lo tanto ninguna acanaladura o resalte o similares. Debido a ello no está tapado el conductor de fibra óptica 34 en la dirección de la cámara del horno 3 debido a componentes que sobresalen, con lo que se logra una iluminación especialmente buena de la cámara del horno 3. Pese a la buena iluminación, está protegido aquí el conductor de fibra óptica 34 con fiabilidad frente a colisiones con el portaalimentos 33.
- 15

Lista de referencias

- 20 1 aparato para cocinar
2 mufla
3 cámara del horno
4 dispositivo de alumbrado
5 dispositivo de alojamiento
- 25 6 equipo de mando
12 pared lateral
13 abertura de la cámara del horno
14 parte
15 receptáculo
- 30 23 dispositivo de alojamiento del portaalimentos
24 abertura de paso
25 pared transversal
32 pared del fondo
33 portaalimentos
- 35 34 conductor de fibra óptica
35 pared transversal
42 pared de cubierta
44 módulo de la lámpara
45 dispositivo de apoyo fijo
- 40 52 pared posterior
55 dispositivo de apoyo elástico
65 redondeo
75 redondeo
- 45 100 hilera de cocina
101 horno para cocinar
102 equipo de placa de cocina
103 elemento de mando
112 plano
- 50 151 lado longitudinal
152 lado longitudinal
153 pared longitudinal
154 pared longitudinal
155 ángulo
156 ángulo
- 55 157 ángulo
158 anchura
159 anchura
551 borde longitudinal
552 borde longitudinal
- 60 557 borde longitudinal

REIVINDICACIONES

- 5 1. Aparato para cocinar (1) con una mufla (2) que proporciona una cámara de horno (3), presentando la mufla (2) dos paredes laterales (12), una pared del fondo (32), una pared del techo (42), una pared posterior (52) y una abertura de la cámara del horno (13) para cargar y descargar la cámara del horno (3) y en el que la cámara del horno (3) lleva asociados al menos un dispositivo de alojamiento del portaalimentos (23) para alojar al menos un portaalimentos (33) y al menos un dispositivo de alumbrado (4) y en el que en al menos una pared lateral (12, 32, 42, 52) de la mufla (2) está constituido un dispositivo de alojamiento (5) para alojar una parte luminiscente (14) del dispositivo de alumbrado (4),
- 10 **caracterizado porque** el dispositivo de alojamiento (5) incluye un receptáculo (15), en el que la parte luminiscente (14) del dispositivo de alumbrado (4) está dispuesta esencialmente a lo largo y más próxima a un lado longitudinal (151) del receptáculo (15) orientado a la abertura de la cámara del horno (13) que a un lado longitudinal (152) del receptáculo (15) del lado opuesto a la abertura de la cámara del horno (13).
- 15 2. Aparato para cocinar (1) según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la parte luminiscente (14) del dispositivo de alumbrado (4) está dispuesta en un tercio del receptáculo (15) orientado hacia la abertura de la cámara del horno (13).
- 20 3. Aparato para cocinar (1) según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el receptáculo (15) incluye dos paredes longitudinales (153, 154) y porque en cada caso una pared longitudinal (153, 154) comienza en cada caso en un lado longitudinal. (151, 152) y porque las paredes longitudinales (153, 154) limitan una con otra.
- 25 4. Aparato para cocinar (1) según la reivindicación precedente, **caracterizado porque** las paredes longitudinales (153, 154) limitan una con otra formando un ángulo (157) inferior a 90° y en particular mayor de 45°.
- 30 5. Aparato para cocinar (1) según una de ambas reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** las paredes longitudinales (153, 154) discurren formando ángulos diferentes (155, 156) con el plano (112) de la pared (12) que tiene el dispositivo de alojamiento (5).
- 35 6. Aparato para cocinar (1) según una de las tres reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** la pared longitudinal (153) orientada a la abertura de la cámara del horno (13) discurre formando un ángulo (155) mayor de 45° y en particular mayor de 65° respecto al plano (112) de la pared (12) que tiene el dispositivo de alojamiento (5).
- 40 7. Aparato para cocinar (1) según una de las reivindicaciones 3 a 6, **caracterizado porque** la pared longitudinal (153) orientada a la abertura de la cámara del horno (13) discurre formando un ángulo (155) respecto al plano (112) de la pared (12) que tiene el dispositivo de alojamiento (5) que favorece una configuración protectora frente a colisiones con el portaalimentos de la parte luminiscente (14) del dispositivo de alumbrado (4) en la pared longitudinal (153).
- 45 8. Aparato para cocinar (1) según una de las reivindicaciones 3 a 7, **caracterizado porque** la pared longitudinal (154) del lado opuesto a la abertura de la cámara del horno (13) discurre a un ángulo (156) inferior a 65° y en particular inferior a 45° respecto al plano (112) de la pared (12) que tiene el dispositivo de alojamiento (5).
- 50 9. Aparato para cocinar (1) según una de las reivindicaciones 3 a 8, **caracterizado porque** las paredes longitudinales (153, 154) se diferencian en su anchura (158, 159) y porque la pared longitudinal (154) del lado opuesto a la abertura de la cámara del horno (13) tiene el doble de anchura y en particular cuatro veces la anchura de la pared longitudinal (153) orientada a la abertura de la cámara del horno (13).
- 55 10. Aparato para cocinar (1) según una de las reivindicaciones 3 a 9, **caracterizado porque** el receptáculo (15) está delimitado mediante al menos dos paredes transversales (25, 35) que discurren inclinadas respecto a las paredes longitudinales (153, 154) y porque al menos una de las paredes transversales (25) presenta al menos una abertura de paso (24) para la parte luminiscente del dispositivo de alumbrado (14).
- 60 11. Aparato para cocinar (1) según una de las reivindicaciones 3 a 10, **caracterizado porque** al menos una pared (25, 35, 153, 154) del receptáculo (15) y en particular las paredes longitudinales (153, 154) y/o las paredes transversales (25, 35) están constituidas formando una sola pieza con la pared (12) de la mufla (2).
- 65 12. Aparato para cocinar (1) según una de las reivindicaciones precedentes,

ES 2 770 715 T3

caracterizado porque el receptáculo (15) está dispuesto en el lado de la mufla (2) opuesto a la cámara del horno (3).

5 13. Aparato para cocinar (1) según una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizado porque la parte luminiscente (14) del dispositivo de alumbrado (4) está dispuesta retraída respecto al plano (112) de la pared (12).

10 14. Aparato para cocinar (1) según una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizado porque la parte luminiscente (14) del dispositivo de alumbrado (4) está constituida con forma de barra.

15 15. Aparato para cocinar (1) según una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizado porque el dispositivo de alojamiento (5) presenta al menos un dispositivo de apoyo fijo (45) y/o al menos un dispositivo de apoyo elástico (55) para alojar la parte luminiscente (14) del dispositivo de alumbrado (4).

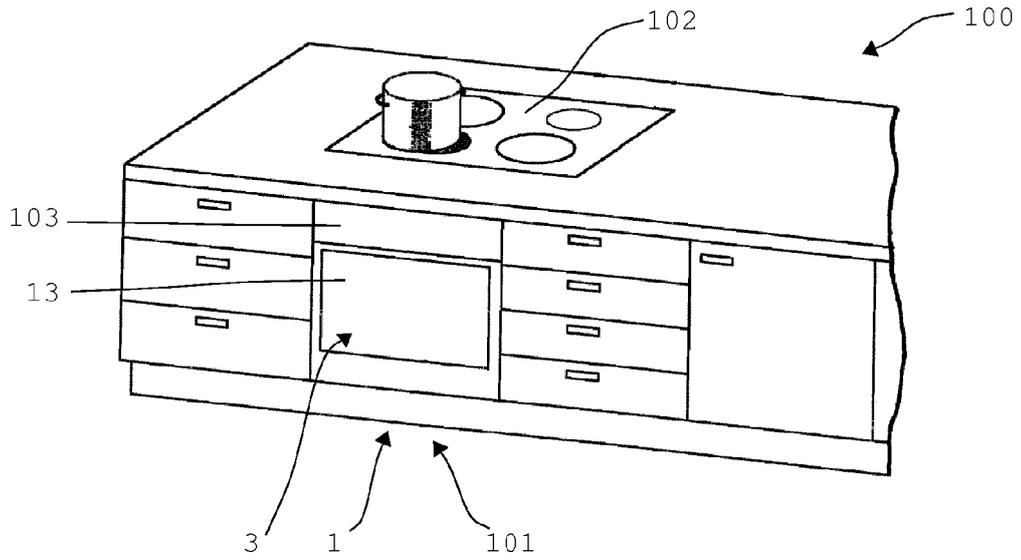


Fig. 1

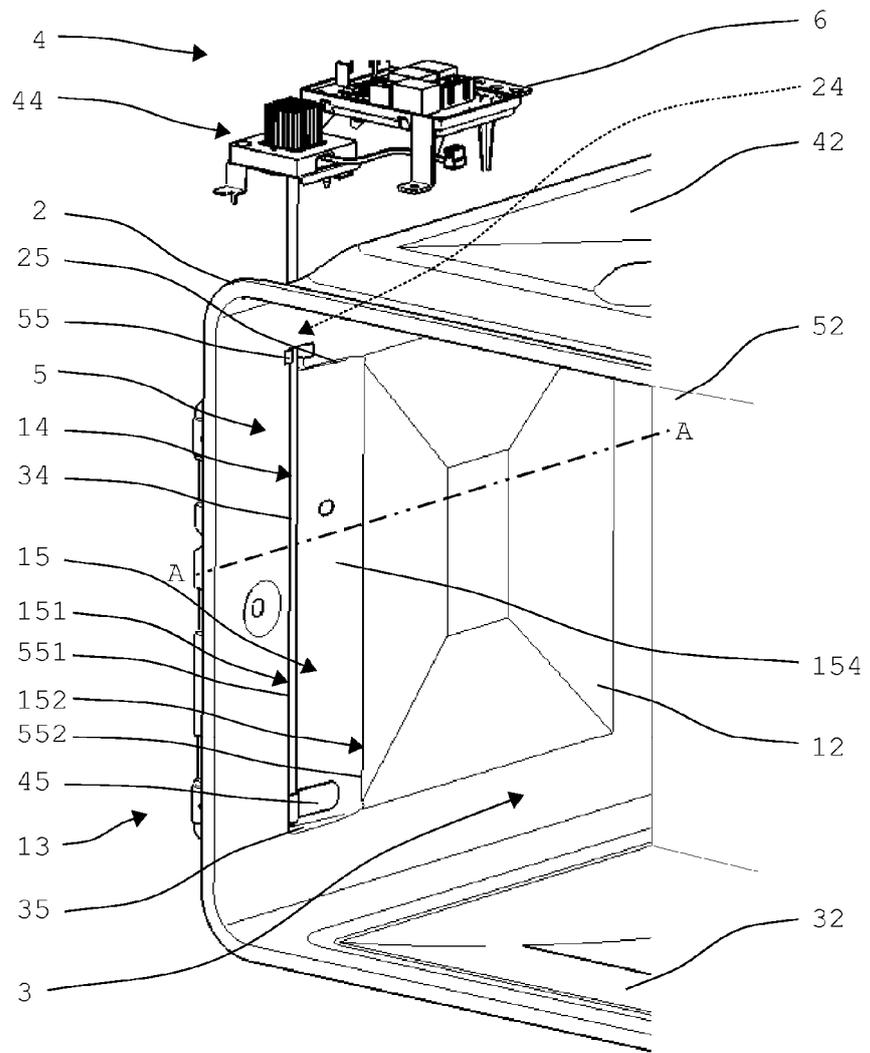


Fig. 2

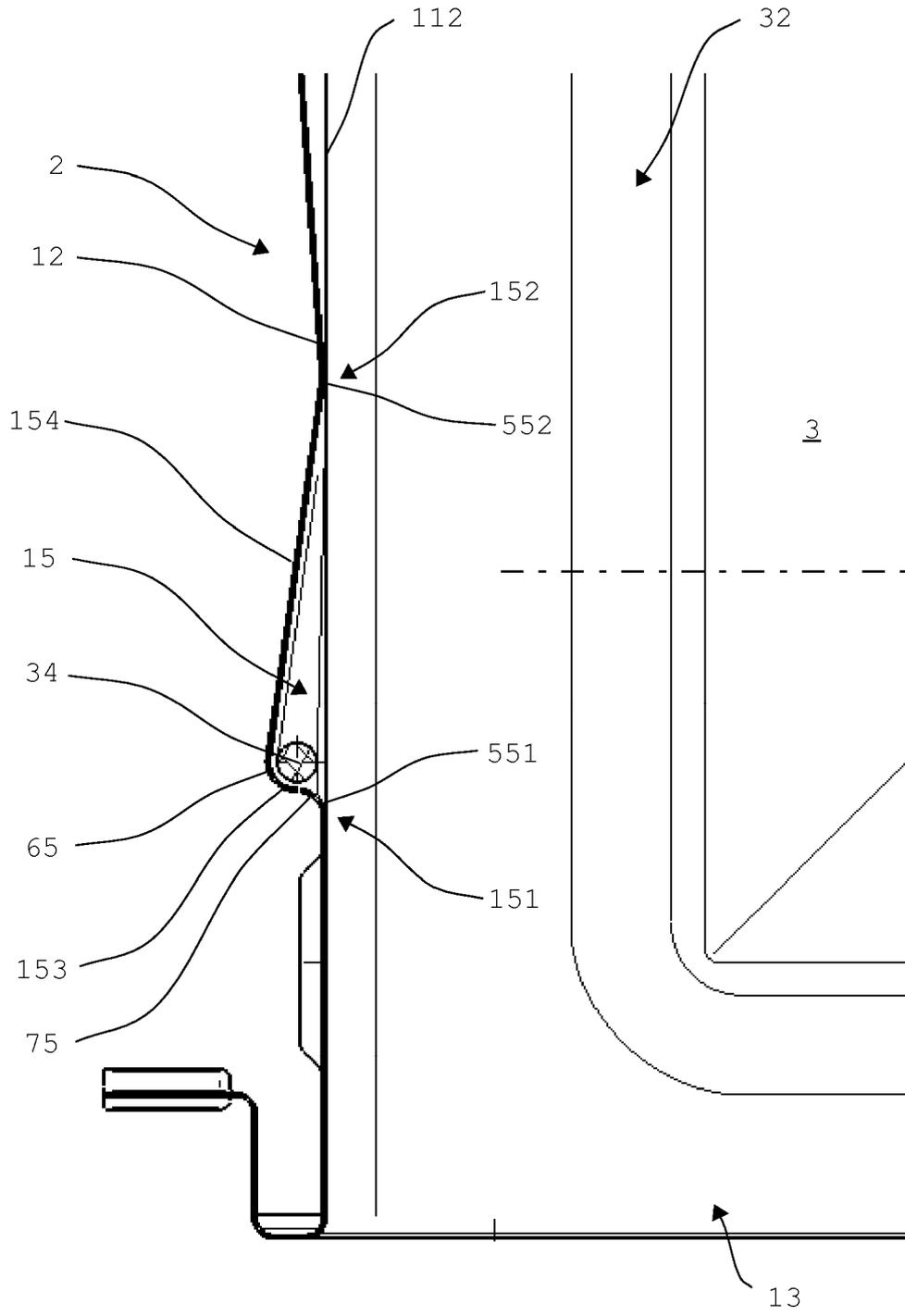


Fig. 4

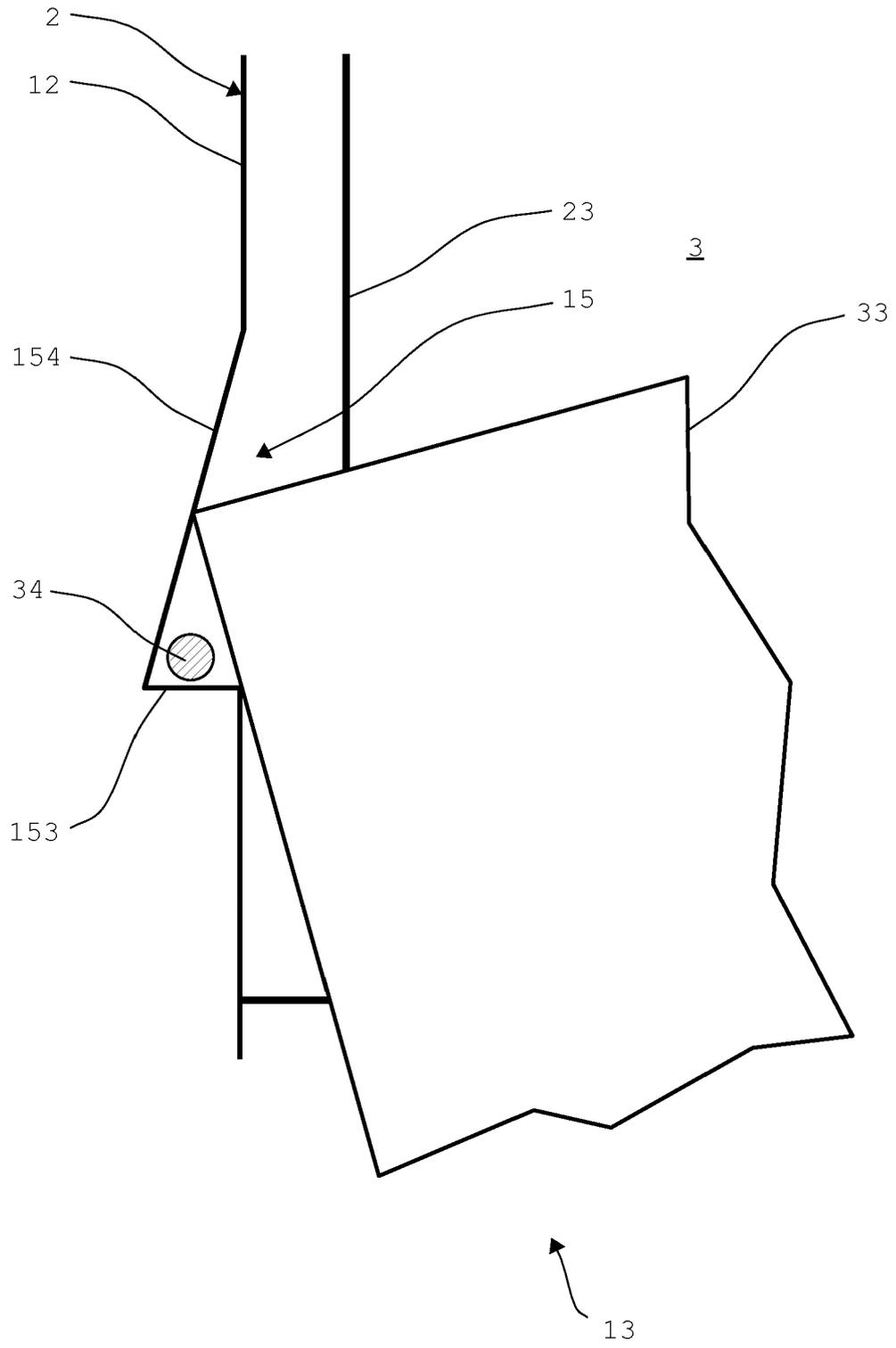


Fig. 5