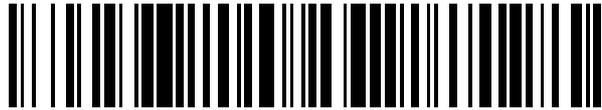


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 587 428**

21 Número de solicitud: 201530548

51 Int. Cl.:

**F24C 15/10** (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**22.04.2015**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**24.10.2016**

71 Solicitantes:

**BSH ELECTRODOMÉSTICOS ESPAÑA, S.A.  
(50.0%)**

**Avda. de la Industria, 49**

**50016 Zaragoza ES y**

**BSH HAUSGERÄTE GMBH (50.0%)**

72 Inventor/es:

**PALACIOS VALDUEZA, Luis Antonio;**

**PLACER MARURI, Emilio y**

**SÁIZ GONZÁLEZ, Roberto**

74 Agente/Representante:

**PALACIOS SUREDA, Fernando**

54 Título: **Encimera de cocción a gas**

57 Resumen:

La invención hace referencia a una encimera de cocción a gas (1) con una placa de cubierta (2), con un primer conducto (3a), con un segundo conducto (3b), y con un elemento de sujeción (4, 4a) con una primera sección de guía (5a) para sujetar el primer conducto (3a) y con una segunda sección de guía (5b) para sujetar el segundo conducto (3b), donde la primera sección de guía (5a) y la segunda sección de guía (5b) están distanciadas con respecto a la placa de cubierta (2) de manera distinta.

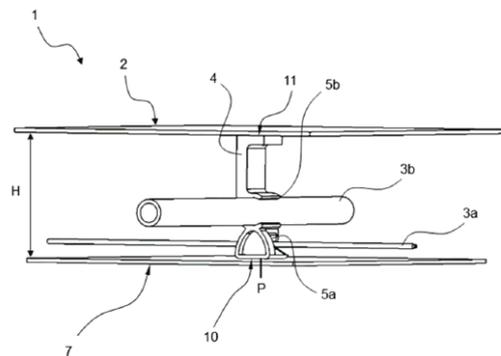


Fig. 1

## ENCIMERA DE COCCIÓN A GAS

### DESCRIPCION

La presente invención hace referencia a una encimera de cocción a gas.

5 Con el fin de evitar la corrosión galvánica, es conocido que los conductos de una encimera de cocción a gas, en particular, las líneas eléctricas, sean revestidos con un material aislante.

Ante tales antecedentes, la presente invención resuelve el problema técnico de proporcionar una encimera de cocción a gas mejorada.

10 Por consiguiente, se propone una encimera de cocción a gas. La encimera de cocción a gas comprende una placa de cubierta, un primer conducto, un segundo conducto, y un elemento de sujeción. El elemento de sujeción presenta una primera sección de guía y una segunda sección de guía, donde la primera sección de guía está configurada para sujetar el primer conducto y la segunda sección de guía está configurada para sujetar el segundo conducto. La primera sección de guía y la segunda sección de guía están distanciadas con respecto a  
15 la placa de cubierta de manera distinta.

La encimera de cocción a gas puede comprender además una bandeja de encimera de cocción que encierre con la placa de cubierta un espacio hueco en el que pueden estar dispuestos los conductos de la encimera de cocción a gas. La placa de cubierta puede ser  
20 aquel elemento de la encimera de cocción a gas que presenta una o varias áreas planas para tapar los conductos de la encimera de cocción a gas, y que puede estar dispuesto sobre los quemadores de gas y/o puntos de cocción de la encimera de cocción a gas. La placa de cubierta puede estar realizada como chapa metálica, o como placa metálica, de cerámica, de vidrio y/o de vitrocerámica.

La encimera de cocción a gas puede comprender dos o más conductos, pudiendo tratarse  
25 tanto de conductos principales, los cuales pueden estar conectados, por ejemplo, con un elemento de suministro externo, como de conductos de suministro, los cuales conectan elementos individuales de la encimera de cocción a gas con los conductos principales. Los conductos pueden estar configurados para transportar gas, portadores de carga eléctrica, señales eléctricas y/o calor.

En la encimera de cocción a gas, los conductos pueden estar dispuestos distanciados entre sí mediante el elemento de sujeción. Puesto que la primera sección de guía y la segunda sección de guía están distanciadas con respecto a la placa de cubierta de la encimera de cocción a gas de manera distinta, el primer conducto y el segundo conducto, que son  
5 sujetos en la primera y en la segunda sección de guía, respectivamente, pueden estar distanciados con respecto a la placa de cubierta de la encimera de cocción a gas de manera distinta. Las secciones de guía pueden estar dispuestas aquí verticalmente, es decir, a lo largo de un eje que sea paralelo a la normal de la superficie de la placa de cubierta.

Las secciones de guía del elemento de sujeción están configuradas para sujetar los  
10 conductos, pudiendo estar los conductos sujetos de manera que permanezcan inmóviles o alojados estando sueltos en la sección de guía asignada. En concreto, las secciones de guía pueden estar configuradas para sujetar los conductos también al aplicarse una fuerza externa, por ejemplo, dilatación provocada por calor, vibración, deformación de los conductos, etc.

Todos los conductos de la encimera de cocción a gas que son conducidos con ayuda del  
15 elemento de sujeción tienen una superficie metálica en las diferentes formas de realización. En las superficies de contacto de las superficies metálicas, que presentan diferentes potenciales electroquímicos, con un electrolito, por ejemplo, agua o aire húmedo, a través del cual las superficies están unidas entre sí, pueden producirse reacciones redox y, como  
20 consecuencia, los conductos se corroen y se deterioran. El proceso de corrosión puede corresponderse con la corrosión galvánica como consecuencia del acoplamiento galvánico de metales con diferentes potenciales. Mediante el elemento de sujeción de la encimera de cocción a gas que se propone, es posible que los conductos estén distanciados entre sí de tal forma que se evite que se produzca un acoplamiento galvánico entre ellos. Por tanto, los  
25 conductos pueden ser protegidos frente a la corrosión, por lo que no es necesario un revestimiento aislante de los conductos para evitar la corrosión galvánica. De esta forma, se ahorran costes y esfuerzo para la fabricación de la encimera de cocción a gas.

Las secciones de guía pueden estar configuradas para sujetar el primer conducto y el  
30 segundo conducto de manera fijadora, es decir, asegurar que los conductos no yazcan sueltos en la encimera de cocción a gas y que, por tanto, no puedan moverse libremente en el caso de que actúen sobre ellos fuerzas externas. Además, el hecho de que los conductos estén fijados puede facilitar la fabricación de la encimera de cocción a gas al fijarse las secciones de guía y/o la posición de los conductos de manera relativa entre sí mediante el elemento de sujeción.

Según una forma de realización, la primera sección de guía para sujetar el primer conducto y la segunda sección de guía para sujetar el segundo conducto están dispuestas de tal modo que el primer conducto y el segundo conducto, que están distanciados entre sí verticalmente, se cruzan entre sí.

5 Las secciones de guía del elemento de sujeción distanciadas verticalmente entre sí pueden estar dispuestas y/o realizadas de tal modo que señalen en direcciones diferentes. En consecuencia, el primer conducto y el segundo conducto, que son reunidos en una posición del elemento de sujeción y sujetos en la primera y en la segunda sección de guía, respectivamente, están dispuestos de tal modo que discurren en direcciones distintas. De  
10 manera simultánea, el elemento de sujeción impide que se produzca un contacto eléctrico y/o físico entre el primer y el segundo conducto.

La disposición de varios conductos de una encimera de cocción a gas, por ejemplo, en un cableado eléctrico, puede ser facilitada al utilizarse el elemento de sujeción.

15 Según otra forma de realización, las secciones de guía son rectas y se extienden a lo largo de un eje de guía.

La primera sección de guía y la segunda sección de guía pueden presentar un primer eje de guía y un segundo eje de guía, respectivamente. La dirección de entrada, desde la cual el primer conducto y/o el segundo conducto son introducidos en la sección de guía respectiva, y la dirección de salida, en la cual el primer conducto y/o el segundo conducto salen de la  
20 sección de guía respectiva, pueden estar dispuestas lineal y coaxialmente, es decir, la dirección de entrada y la dirección de salida se encuentran sobre una recta.

Por consiguiente, en la primera y/o en la segunda sección de guía se pueden introducir conductos rectos, en particular, rígidos. Además, mediante los ejes de guía de las secciones de guía se pueden definir las direcciones de entrada de los conductos y, por tanto, se puede  
25 facilitar la fabricación de la encimera de cocción a gas con varios conductos.

Según otra forma de realización, el elemento de sujeción presenta otra sección de guía para sujetar otro conducto.

El elemento de sujeción puede presentar tres o más secciones de guía, pudiendo presentar cada una de las secciones de guía del elemento de sujeción un eje de guía propio. La  
30 primera y la segunda sección de guía presentan una primera y una segunda distancia con respecto a la placa de cubierta, donde la primera distancia y la segunda distancia son distintas. La otra sección de guía puede presentar otra distancia con respecto a la placa de

cubierta, la cual se diferencie de la primera y/o de la segunda distancia. Además, la otra distancia puede ser igual a la primera o a la segunda distancia.

5 Los ejes de guía de las secciones de guía pueden ser paralelos o acodados unos respecto de otros. Tres o más conductos de una encimera de cocción a gas pueden ser reunidos y/o cruzarse en la posición del elemento de sujeción. Las secciones de guía pueden estar realizadas y/o dispuestas de tal modo que conformen una disposición compleja predeterminada de varios conductos.

Según otra forma de realización, la otra sección de guía presenta otro eje de guía, donde el otro eje de guía está dispuesto en paralelo al primer eje de guía o al segundo eje de guía.

10 Dos secciones de guía que estén orientadas en paralelo entre sí, es decir, que presenten ejes de guía paralelos entre sí, son apropiadas para disponer dos o más conductos de la encimera de cocción a gas en paralelo unos respecto de otros.

15 La otra sección de guía que está orientada en paralelo a la primera o a la segunda sección de guía puede estar aquí distanciada de la placa de cubierta de tal forma que la otra distancia sea igual a la primera o a la segunda distancia. Como consecuencia del diferente distanciamiento de los conductos, dos o más conductos pueden pasar a través del mismo elemento de sujeción sin que se produzca un contacto físico y/o eléctrico entre los conductos.

20 Según otra forma de realización, la otra sección de guía, la primera sección de guía y/o la segunda sección de guía están distanciadas con respecto a la placa de cubierta de manera distinta.

25 Por consiguiente, el elemento de sujeción presenta tres o más secciones de guía, cada una de las cuales puede presentar un eje de guía. La otra sección de guía y la primera o la segunda sección de guía pueden estar dispuestas en paralelo entre sí y presentar la misma distancia con respecto a la placa de cubierta. De manera alternativa o adicional, dos secciones de guía que están distanciadas de manera diferente con respecto a la placa de cubierta pueden presentar ejes de guía paralelos entre sí.

Según otra forma de realización, la otra sección de guía y la segunda sección de guía están dispuestas de manera simétrica entre sí.

30 La otra sección de guía y la segunda sección de guía pueden estar dispuestas simétricamente una respecto de la otra con respecto a un punto, a una superficie y/o a un

eje. En el caso de simetría con respecto a un punto, el punto de simetría, con respecto al cual la otra sección de guía y la segunda sección de guía son simétricas entre sí con respecto a un punto, puede encontrarse en la primera sección de guía. En el caso de simetría axial, el eje de simetría, con respecto al cual la otra sección de guía y la segunda sección de guía están dispuestas de manera simétrica entre sí con respecto a un eje, puede solaparse con el primer eje de guía. En el caso de simetría con respecto a una superficie, el plano de simetría, con respecto al cual la otra sección de guía y la segunda sección de guía están dispuestas de manera simétrica entre sí con respecto a una superficie, puede comprender el primer eje de guía y/o extenderse a través de la primera sección de guía.

5

En el caso de las simetrías axial, con respecto a un punto y/o a una superficie anteriormente mencionadas, la otra sección de guía y la segunda sección de guía pueden considerarse simétricas una respecto de la otra con respecto a la primera sección de guía.

10

Según otra forma de realización, el elemento de sujeción está realizado en una pieza en cuanto al material.

Las secciones de guía del elemento de sujeción pueden estar realizadas y unidas entre sí de tal forma que estén hechas en una pieza en cuanto al material. Así, puede darse, por ejemplo, una unión particularmente estable de las secciones de guía.

15

Según otra forma de realización, el elemento de sujeción está hecho parcialmente o por completo de un material aislante eléctricamente, por ejemplo, plástico, material moldeado por inyección y/o vidrio.

20

El primer conducto, el segundo conducto y/o el otro conducto pueden estar realizados como líneas eléctricas que estén conectadas, por ejemplo, a un sensor de temperatura. Gracias al efecto aislante del elemento de sujeción en combinación con la sujeción sin contacto de las líneas eléctricas a través del elemento de sujeción, se puede evitar que se produzca un contacto eléctrico entre las líneas. De esta forma, se evita que se produzcan averías y/o que se deterioren, en particular por la corrosión galvánica anteriormente mencionada, las líneas del campo de cocción a gas.

25

Según otra forma de realización, la primera sección de guía y/o la segunda sección de guía están realizadas para ser fijadas por encaje rápido sobre un conducto de gas y/o una línea eléctrica.

30

Los conductos pueden ser aprisionados, agarrados, estrujados, empotrados, encajados y/o introducidos y sujetos de otro modo en la sección de guía correspondiente. Las secciones

de guía pueden estar realizadas, por ejemplo, como canales abiertos al menos parcialmente, y pueden presentar una pared lateral que puede estar provista de una abertura, por ejemplo, una ranura. La abertura puede estar aquí realizada de tal forma que se extienda en paralelo al eje de guía de la sección de guía correspondiente, y la pared lateral puede estar configurada para deformarse temporalmente si se le aplica una fuerza externa, por ejemplo, un movimiento de inserción del conducto al interior de la sección de guía y, así, para aumentar el tamaño de la abertura de tal modo que el conducto pueda pasar a través de ella.

Un conducto puede ser introducido aquí en una de las secciones de guía con un movimiento perpendicular al eje de guía. Si el conducto está introducido en la sección de guía y la pared lateral de la sección de guía se encuentra de nuevo en la posición original pretensada, el conducto es sujetado gracias a la fuerza de retroceso de la pared lateral de la sección de guía.

La deformación de la pared lateral se puede facilitar al estar la pared lateral ranurada en un punto de unión con el elemento de sujeción. A modo de ejemplo, en o junto a una pared lateral de una sección de guía puede estar realizada una ranura, muesca, estría, vaciado y/o acanaladura recta o curvada.

Según otra forma de realización, la encimera de cocción a gas comprende además una placa base que está dispuesta en paralelo a la placa de cubierta, donde el elemento de sujeción está tendido como distanciador entre la placa base y la placa de cubierta. Pueden utilizarse varios elementos de sujeción como distanciadores y para sujetar conductos.

La encimera de cocción a gas puede presentar una bandeja de encimera de cocción cuyo lado abierto sea cubierto con la placa de cubierta. Por tanto, la placa de cubierta y la bandeja de encimera de cocción pueden encerrar un volumen en el que pueden estar dispuestos los conductos y uno o varios elementos de sujeción. La placa base puede hacer aquí referencia a un área plana de la bandeja de encimera de cocción, paralela a la placa de cubierta.

El elemento de sujeción puede presentar una extensión espacial que se corresponda con la distancia existente entre la placa de cubierta y la placa base. Como distanciador, el elemento de sujeción puede contribuir además a la consecución de una mayor estabilidad de la placa base y la placa de cubierta dispuestas en paralelo.

Según otra forma de realización, la primera sección de guía presenta una sección transversal poligonal.

Según otra forma de realización, la primera sección de guía presenta al menos parcialmente una sección transversal circular.

5 La sección transversal de la primera sección de guía puede hacer referencia a una superficie que sea perpendicular al primer eje de guía y que corte a la primera sección de guía. Puesto que la primera sección de guía puede presentar una abertura para introducir el primer conducto, la primera sección de guía puede presentar una sección transversal no cerrada, en particular, anular, es decir, la sección transversal de la primera sección de guía puede estar interrumpida en un punto.

10 Una sección transversal poligonal puede hacer referencia a una sección transversal que presente varias esquinas, en particular, cuatro. Una sección transversal al menos parcialmente circular puede comprender también una sección transversal parcialmente redonda, por ejemplo, ovalada.

15 Una sección transversal al menos parcialmente circular de la primera sección de guía puede ser apropiada para sujetar un tubo de conducción con una sección transversal circular, por ejemplo, un conducto de gas. Una sección transversal poligonal de la primera sección de guía puede ser apropiada para alojar en una única primera sección de guía a conductos cuya sección transversal sea menor en un múltiplo que la sección transversal de la primera sección de guía. Asimismo, la sección transversal poligonal de la primera sección de guía puede corresponderse con una sección transversal del primer conducto.

20 Según otra forma de realización, el elemento de sujeción presenta un lado superior y/o un lado inferior que está realizado como sección de apoyo plana.

25 La sección de apoyo del elemento de sujeción puede ser apropiada para soportar la placa de cubierta de la encimera de cocción a gas. Aquí, la placa de cubierta puede apoyarse sobre o estar en contacto con el lado superior, es decir, la sección de apoyo plana. De esta forma, el elemento de sujeción puede contribuir a la consecución de una mayor estabilidad de la placa base y la placa de cubierta de la encimera de cocción a gas dispuestas en paralelo sin deformarlas en la posición de apoyo, lo cual puede suceder, por ejemplo, si la sección de apoyo es puntiaguda.

30 Según otra forma de realización, una de las secciones de guía está configurada para sujetar al menos dos conductos.

Aquellos conductos con una sección transversal comparativamente pequeña, por ejemplo, las líneas eléctricas de un elemento térmico en comparación con los conductos de gas,

5 pueden presentar una sección transversal que sea menor en un múltiplo que la sección transversal de una de las secciones de guía. En este caso, en una sección de guía común se pueden introducir y alojar varios conductos, cada uno de los cuales esté provisto preferiblemente de un revestimiento aislante eléctricamente. Por consiguiente, el elemento de sujeción o la sección de guía en cuestión pueden ser considerados un elemento para la formación de un haz de cables.

10 Otras implementaciones posibles de la invención comprenden también combinaciones no mencionadas explícitamente de características o formas de realización descritas anteriormente, o a continuación, en relación con los ejemplos de realización. Aquí, el experto en la materia también añadirá a la forma básica respectiva de la invención aspectos particulares como mejoras o complementos.

15 Otras configuraciones y aspectos ventajosos de la invención son objeto de las reivindicaciones secundarias, así como de los ejemplos de realización de la invención descritos seguidamente. A continuación, la invención se explica más detalladamente por medio de formas de realización preferidas, haciéndose referencia a las figuras adjuntas.

Fig. 1 muestra una vista de sección transversal de una sección de una encimera de cocción a gas;

Fig. 2A y fig. 2B muestran vistas en perspectiva de una primera forma de realización de un elemento de sujeción;

20 Fig. 3A y fig. 3B muestran vistas en perspectiva del elemento de sujeción de las figuras 2A y 2B, donde un tubo de conducción es introducido en una segunda sección de guía del elemento de sujeción;

Fig. 4 muestra una vista en perspectiva de una segunda forma de realización de un elemento de sujeción;

25 Fig. 5 muestra una vista delantera del elemento de sujeción de la figura 4;

Fig. 6 muestra una vista de sección transversal de otra sección de la encimera de cocción a gas; y

Fig.7 muestra una vista superior de la encimera de cocción a gas de la figura 6.

30 En las figuras, los elementos iguales o de igual función han sido provistos de los mismos símbolos de referencia, siempre y cuando no se indique otra cosa.

La figura 1 muestra una vista de sección transversal de una sección de una encimera de cocción a gas 1.

La encimera de cocción a gas 1 presenta un primer conducto 3a, el cual está realizado como línea eléctrica, y un segundo conducto 3b, el cual está realizado como conducto de gas tubular con sección transversal circular. Los conductos 3a, 3b están dispuestos entre una placa de cubierta 2 y una placa base 7, donde la placa base 7 puede ser un área horizontal plana de una bandeja de encimera de cocción.

Un elemento de sujeción 4 presenta una primera sección de guía 5a y una segunda sección de guía 5b. La primera sección de guía 5a está configurada para alojar al primer conducto 3a, y la segunda sección de guía 5b está configurada para alojar al segundo conducto 3b. El elemento de sujeción 4 presenta una extensión espacial vertical, es decir, perpendicular con respecto a las superficies de la placa de cubierta 2 y de la placa base 7, la cual se corresponde con la distancia H entre la placa de cubierta 2 y la placa base 7. Por consiguiente, la placa de cubierta 2 puede posarse sobre el lado superior 11 del elemento de sujeción 4, mientras que el lado inferior 10 del elemento de sujeción 4 se encuentra sobre la placa base 7. En tal disposición, el elemento de sujeción 4 puede contribuir a la consecución de la estabilidad de la placa de cubierta 2 y la placa base 7 dispuestas en paralelo. En consecuencia, el elemento de sujeción 4 es utilizado como distanciador entre la placa de cubierta 2 y la placa base 7.

Las secciones de guía 5a, 5b están dispuestas y realizadas de tal modo que los conductos 3a, 3b, que están alojados en las secciones de guía 5a, 5b, respectivamente, se extienden en diferentes direcciones. Aquí, las secciones de guía 5a, 5b están distanciadas de la placa de cubierta 2 de manera distinta, de modo que los conductos 3a, 3b son reunidos en la posición P del elemento de sujeción 4 sin que al hacerlo se produzca un contacto físico y/o eléctrico de los conductos 3a, 3b.

Las figuras 2A y 2B muestran vistas en perspectiva de una primera forma de realización de un elemento de sujeción 4, en concreto, del elemento de sujeción 4 de la figura 1.

La primera sección de guía 5a presenta una sección transversal poligonal y un primer eje de guía 6a, a lo largo del cual se extiende linealmente la sección de guía 5a. Además, la primera sección de guía 5a presenta una abertura 8a, la cual está realizada en forma de rendija en paralelo al primer eje de guía 6a junto a la pared lateral 9a, la cual está dividida por la abertura 8a en la pared lateral superior 9a<sub>1</sub> y en la pared lateral inferior 9a<sub>2</sub>.

La pared lateral inferior  $9a_2$  puede estar ranurada en un punto de unión con la base 10 del elemento de sujeción 4, de modo que se facilita la deformación de la pared lateral inferior  $9a_2$ . El primer conducto 3a es introducible en la primera sección de guía 5a presionándose y deformándose hacia dentro la pared lateral inferior  $9a_2$  al aplicarse una fuerza y, así, aumentándose la abertura 8a de tal forma que el primer conducto 3a puede pasar a través de la abertura 8a.

La segunda sección de guía 5b presenta una sección transversal que describe un sector circular, y un segundo eje de guía 6b a lo largo del cual se extiende linealmente la segunda sección de guía 5b. La segunda sección de guía 5b puede ser apropiada para alojar y sujetar un conducto con una sección transversal circular que coincida con la sección transversal de la segunda sección de guía 5b.

El lado superior 11 del elemento de sujeción 4 es plano y sirve de sección de apoyo para la placa de cubierta 2 de la encimera de cocción a gas 1, tal y como se muestra en la figura 1, pudiendo la placa de cubierta 2 posarse sobre el lado superior 11. Por consiguiente, el elemento de sujeción 4 puede estar tendido entre la placa de cubierta 2 y la placa base 7 para, por ejemplo, contribuir a la consecución de la estabilidad de la placa de cubierta 2 y de la placa base 7 dispuestas en paralelo. Al tenderse el elemento de sujeción 4, también se puede fijar la posición P del elemento de sujeción 4.

Las figuras 3A y 3B muestran vistas en perspectiva del elemento de sujeción 4 de las figuras 2A y 2B, donde un tubo de conducción 3b es introducido en la segunda sección de guía 5b del elemento de sujeción 4.

El segundo conducto 3b, que es un conducto de gas tubular con sección transversal circular, está dispuesto a lo largo del segundo eje de guía 6b de la segunda sección de guía 5b, y puede introducirse en la segunda sección de guía 5b siendo introducido a través de una abertura 8b a lo largo de una dirección del movimiento de inserción M. Aquí, la abertura 8b puede presentar una distancia de abertura A de menores dimensiones que el diámetro D del segundo conducto 3b. De esta forma, puede ser necesario que se deforme el elemento de sujeción 4 en el área de la segunda sección de guía 5b durante la introducción del segundo conducto 3b en la sección de guía 5b. A modo de ejemplo, la segunda abertura 8b es ensanchada durante la inserción del segundo conducto 3b en la segunda sección de guía 5b, lo cual puede facilitarse presentando la segunda sección de guía 5b cantos K que reduzcan de manera constante la distancia de abertura A desde fuera hacia dentro.

Las figuras 4 y 5 muestran en cada caso una vista en perspectiva y una vista delantera de una segunda forma de realización de un elemento de sujeción 4a.

El elemento de sujeción 4a presenta cinco secciones de guía 5a-5e, cada una de las cuales presenta un eje de guía 6a-6e propio, a lo largo del cual se extiende la sección de guía 5a-5e respectiva. Las secciones de guía 5b, 5c están dispuestas de manera simétrica axialmente en relación a las secciones de guía 5d, 5e con respecto al primer eje de guía 6a.

El lado superior 11 del elemento de sujeción 4a puede servir de sección de apoyo para la placa de cubierta 2, es decir, la placa de cubierta 2 puede posarse sobre el lado superior 11. Las secciones de guía 5b y 5c pueden estar distanciadas por igual de la placa de cubierta 2. La primera sección de guía 5a puede presentar una mayor distancia con respecto a la placa de cubierta 2, mientras que las secciones de guía 5d y 5e pueden presentar una distancia aún mayor con respecto a la placa de cubierta 2 de la encimera de cocción a gas 1.

El elemento de sujeción 4a es simétrico con respecto a una superficie en relación a un primer plano de simetría  $F_1$ , el cual comprende el primer eje de guía 6a y es paralelo al lado superior y al inferior 11, 10 del elemento de sujeción 4a. Además, el elemento de sujeción 4a es simétrico con respecto a una superficie en relación a un segundo plano de simetría  $F_2$ , el cual se extiende perpendicularmente al primer plano de simetría  $F_1$  y divide por la mitad el lado superior y el inferior 11, 10 del elemento de sujeción 4a. Gracias a las simetrías, la orientación del elemento de sujeción 4a al ser instalado entre la placa de cubierta 2 y la placa base 7 es insignificante, por lo que se simplifica el montaje de la encimera de cocción a gas 1.

Las secciones de guía 5b y 5b están dispuestas en paralelo entre sí, es decir, los ejes de guía 6b, 6c correspondientes están dispuestos en paralelo entre sí, y las secciones de guía 5d y 5e están dispuestas en paralelo entre sí, es decir, los ejes de guía 6d, 6e correspondientes están dispuestos en paralelo entre sí. La primera sección de guía 5a está dispuesta perpendicularmente a las secciones de guía 5b-5e restantes, es decir, el primer eje de guía 6a está dispuesto perpendicularmente a los ejes de guía 6b-6e.

El elemento de sujeción 4a presenta una altura H, la cual puede ser igual a la distancia entre la placa de cubierta 2 y la placa base 7 de la encimera de cocción a gas 1.

La primera sección de guía 5a puede ser apropiada para sujetar un conducto de gas tubular con sección transversal circular. Las restantes secciones de guía 5b-5e pueden ser apropiadas para sujetar conductos angulares y/o líneas eléctricas. En las secciones de guía

5b-5e pueden estar alojados varios conductos que presenten una sección transversal que sea menor en un múltiplo que la sección transversal de las secciones de guía 5b-5e.

Las secciones de guía 5b-5e presentan en cada caso una abertura 8b-8e, la cual divide una pared lateral 9b-9e respectiva en una pared lateral superior 9b<sub>1</sub>-9e<sub>1</sub> y una pared lateral inferior 9b<sub>2</sub>-9e<sub>2</sub>. Las paredes laterales inferiores 9b<sub>2</sub>, 9c<sub>2</sub> y las paredes laterales superiores 9d<sub>1</sub>, 9e<sub>1</sub> presentan en cada caso una ranura 12b-12e, la cual facilita la deformación de las paredes laterales correspondientes en el caso de que se ejerza una fuerza desde el exterior al interior de las secciones de guía 5b-5e.

La figura 6 muestra una vista de sección transversal de otra sección de la encimera de cocción a gas 1.

La encimera de cocción a gas 1 comprende tres conductos 3a, 3b, 3c, donde el primer conducto 3a está realizado como línea eléctrica, y los conductos 3b, 3c están realizados en cada caso como conducto de gas tubular con sección transversal circular. Los conductos 3a-3c están dispuestos entre la placa de cubierta 2 y la placa base 7.

La línea eléctrica 3a se cruza con los conductos de gas 3b, 3c en las posiciones P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, donde en cada caso está dispuesto un elemento de sujeción 4<sub>1</sub>, 4<sub>2</sub>. La primera sección de guía 5a<sub>1</sub>, 5a<sub>2</sub> respectiva de los elementos de sujeción 4<sub>1</sub>, 4<sub>2</sub> está configurada para guiar a la línea eléctrica 3a a lo largo de un primer eje de guía 6a<sub>1</sub>, 6a<sub>2</sub>.

La segunda sección de guía 5b<sub>1</sub>, 5b<sub>2</sub> correspondiente de los elementos de sujeción 4<sub>1</sub>, 4<sub>2</sub> está configurada para alojar a los conductos de gas 3b, 3c. Aquí, los elementos de sujeción 4<sub>1</sub>, 4<sub>2</sub> están realizados de tal modo que los conductos de gas 3b, 3c están distanciados de la línea eléctrica 3a en vertical, es decir, a lo largo de la normal de la superficie N<sub>2</sub>, N<sub>7</sub> de la placa de cubierta 2 y/o de la placa base 7. Los ejes de guía 6a<sub>1</sub>, 6a<sub>2</sub>, 6b<sub>1</sub>, 6b<sub>2</sub> de las secciones de guía 5a<sub>1</sub>, 5a<sub>2</sub>, 5b<sub>1</sub>, 5b<sub>2</sub> de los elementos de sujeción 4<sub>1</sub>, 4<sub>2</sub> están realizados y dispuestos de tal modo que la línea eléctrica 3a no se extiende en paralelo al conducto de gas 3b y/o al conducto de gas 3c.

La figura 7 muestra una vista superior de la encimera de cocción a gas 1 de la figura 6.

La encimera de cocción a gas 1 presenta un panel de mando 13, al que están conectados las válvulas de gas 14<sub>b</sub>-14<sub>e</sub> y los conductos de suministro 3b-3f. Los conductos de gas 3b, 3c están conectados con un quemador de gas 15b, 15c, respectivamente, y los conductos de gas 3d, 3f están conectados con un quemador de gas 15d. El conducto 3a, que es utilizado, a modo de ejemplo, como línea eléctrica, se cruza con el conducto de gas 3b en la

posición  $P_2$  y con el conducto de gas 3c en la posición  $P_1$ , tal y como se muestra en la figura 6. En las posiciones  $P_1$ ,  $P_2$  está dispuesto un elemento de sujeción  $4_1$ ,  $4_2$ , respectivamente, los cuales se encargan de que la línea eléctrica 3a no entre en contacto con los conductos de gas 3b, 3c.

- 5 Por motivos de simplicidad, en la figura 7 únicamente está prevista una línea eléctrica, aunque, por lo general, a cada válvula está asignado al menos un conducto de gas y una línea para el elemento térmico. Además, a cada quemador de gas puede asignarse un elemento de encendido con una línea eléctrica correspondiente.

10 La encimera de cocción a gas propuesta hace posible la conducción sin contacto entre sí de conductos, por ejemplo, líneas eléctricas, conductores de calor y/o conductos de gas. De esta forma, se puede evitar la corrosión galvánica de los conductos metálicos. Además, esta encimera de cocción a gas crea la posibilidad de mejorar la estabilidad de la placa de cubierta y de la placa base y de fijar los conductos en la encimera de cocción a gas.

15 Aunque la presente invención ha sido descrita por medio de ejemplos de realización, es modificable de manera diversa.

**SÍMBOLOS DE REFERENCIA**

1	Encimera de cocción a gas
2	Placa de cubierta
3a-3f	Conducto
4, 4a	Elemento de sujeción
5a-5e	Sección de guía
6a-6e	Eje de guía
7	Placa base
8a-8e	Abertura
9a-9e	Pared lateral
9a <sub>1</sub> -9e <sub>1</sub>	Pared lateral superior
9a <sub>2</sub> -9e <sub>2</sub>	Pared lateral inferior
10	Lado inferior
11	Lado superior
12b-12e	Ranura
13	Elemento de mando
14b-14e	Válvula de gas
15b-14d	Quemador de gas
A	Distancia de abertura
D	Diámetro
F <sub>1</sub> , F <sub>2</sub>	Plano de simetría
H	Distancia
K	Canto
M	Dirección del movimiento
N <sub>2</sub> , N <sub>7</sub>	Normal de la superficie
P, P <sub>1</sub> , P <sub>2</sub>	Posición

## REIVINDICACIONES

1. Encimera de cocción a gas (1), la cual comprende:  
una placa de cubierta (2), un primer conducto (3a), un segundo conducto (3b), y  
un elemento de sujeción (4, 4a) con una primera sección de guía (5a) para sujetar el  
primer conducto (3a) y con una segunda sección de guía (5b) para sujetar el  
segundo conducto (3b),  
donde la primera sección de guía (5a) y la segunda sección de guía (5b) están  
distanciadas con respecto a la placa de cubierta (2) de manera distinta.
2. Encimera de cocción a gas según la reivindicación 1, caracterizada porque  
la primera sección de guía (5a) para sujetar el primer conducto (3a) y la segunda  
sección de guía (5b) para sujetar el segundo conducto (3b) están dispuestas de tal  
modo que el primer conducto (3a) y el segundo conducto (3b) se cruzan entre sí.
3. Encimera de cocción a gas según la reivindicación 1 ó 2, caracterizada porque  
las secciones de guía (5a, 5b) son rectas y se extienden a lo largo de un eje de guía  
(6a, 6b).
4. Encimera de cocción a gas según una de las reivindicaciones 1-3, caracterizada  
porque  
el elemento de sujeción (4a) presenta otra sección de guía (5c-5e) para sujetar otro  
conducto (3c-3f).
5. Encimera de cocción a gas según la reivindicación 4, caracterizada porque  
la otra sección de guía (5c-5e) presenta otro eje de guía (6c-6e),  
donde el otro eje de guía (6c-6e) está dispuesto en paralelo al primer eje de guía (6a)  
o al segundo eje de guía (6b).
6. Encimera de cocción a gas según la reivindicación 4 ó 5, caracterizada porque  
la otra sección de guía (5c-5e), la primera sección de guía (5a) y/o la segunda  
sección de guía (5b) están distanciadas con respecto a la placa de cubierta (2) de  
manera distinta.
7. Encimera de cocción a gas según una de las reivindicaciones 4-6, caracterizada  
porque

la otra sección de guía (5c-5e) y la segunda sección de guía (5b) están dispuestas de manera simétrica entre sí.

- 5 8. Encimera de cocción a gas según una de las reivindicaciones 1-7, caracterizada porque  
el elemento de sujeción (4, 4a) está realizado en una pieza en cuanto al material.
- 10 9. Encimera de cocción a gas según una de las reivindicaciones 1-8, caracterizada porque  
el elemento de sujeción (4, 4a) está hecho parcialmente o por completo de un material aislante eléctricamente.
- 15 10. Encimera de cocción a gas según una de las reivindicaciones 1-9, caracterizada porque  
la primera sección de guía (5a) y/o la segunda sección de guía (5b) están realizadas para ser fijadas por encaje rápido sobre un conducto de gas y/o una línea eléctrica.
- 20 11. Encimera de cocción a gas según una de las reivindicaciones 1-10,  
la cual comprende además una placa base (7) que está dispuesta en paralelo a la placa de cubierta (2), donde el elemento de sujeción (4, 4a) está tendido como distanciador entre la placa base (7) y la placa de cubierta (2).
- 25 12. Encimera de cocción a gas según una de las reivindicaciones 1-11, caracterizada porque  
la primera sección de guía (5a) presenta una sección transversal poligonal.
- 30 13. Encimera de cocción a gas según una de las reivindicaciones 1-11, caracterizada porque  
la primera sección de guía (5a) presenta al menos parcialmente una sección transversal circular.
- 35 14. Encimera de cocción a gas según una de las reivindicaciones 1-13, caracterizada porque  
el elemento de sujeción (4, 4a) presenta un lado superior (11) que está realizado como sección de apoyo plana.

15. Encimera de cocción a gas según una de las reivindicaciones 1-14, caracterizada porque  
al menos una de las secciones de guía (5a-5e) está configurada para sujetar al menos dos conductos (3a-3f).

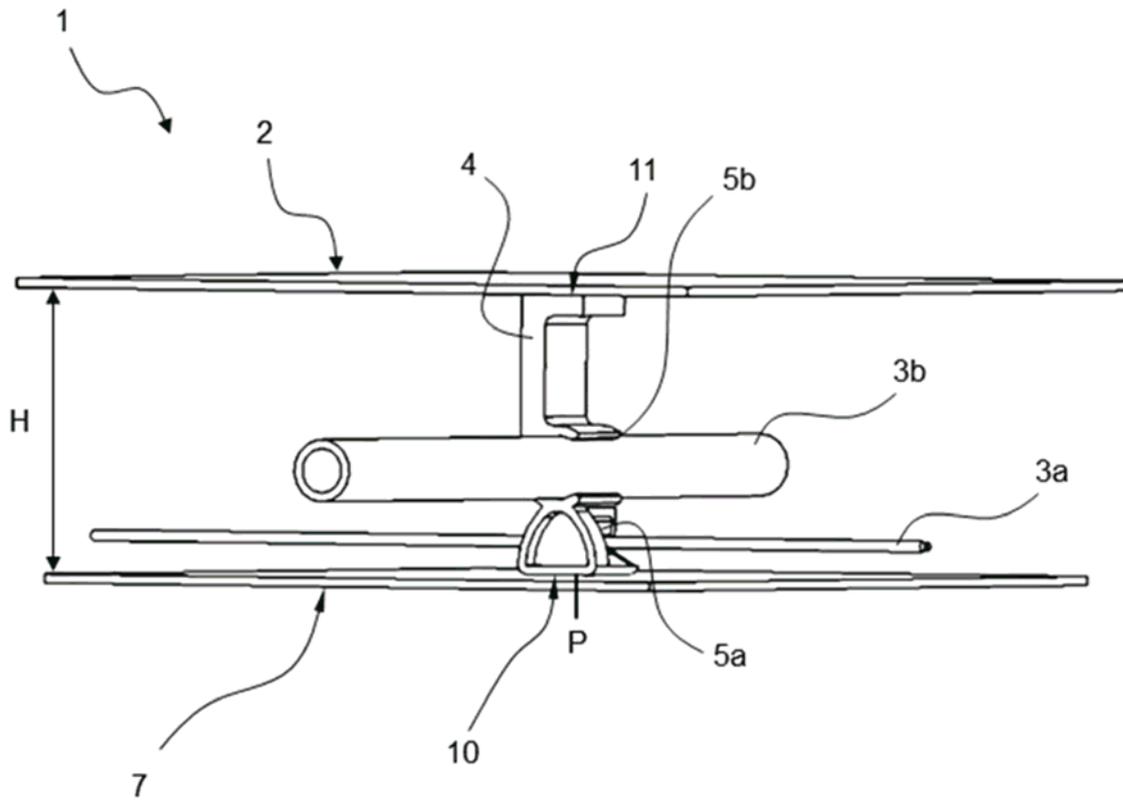


Fig. 1

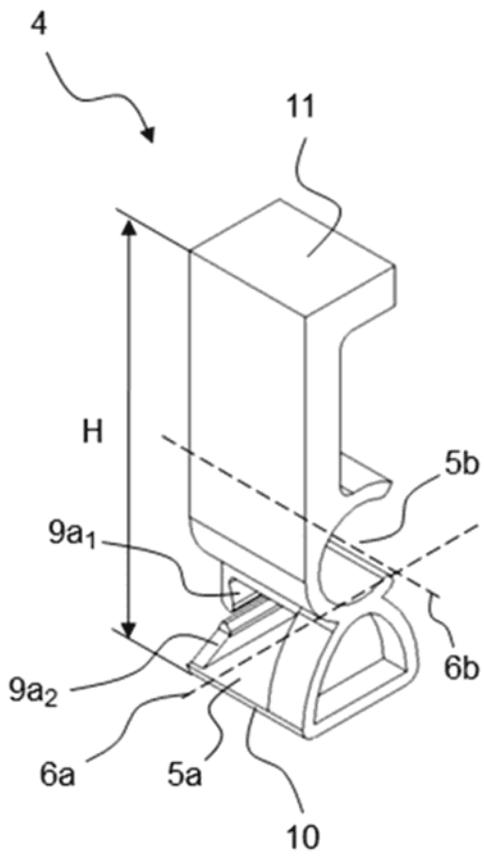


Fig. 2A

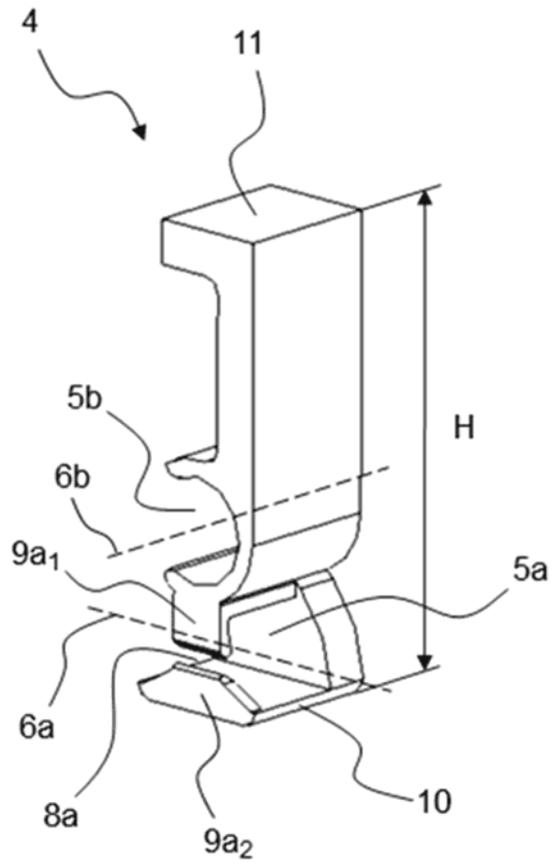


Fig. 2B

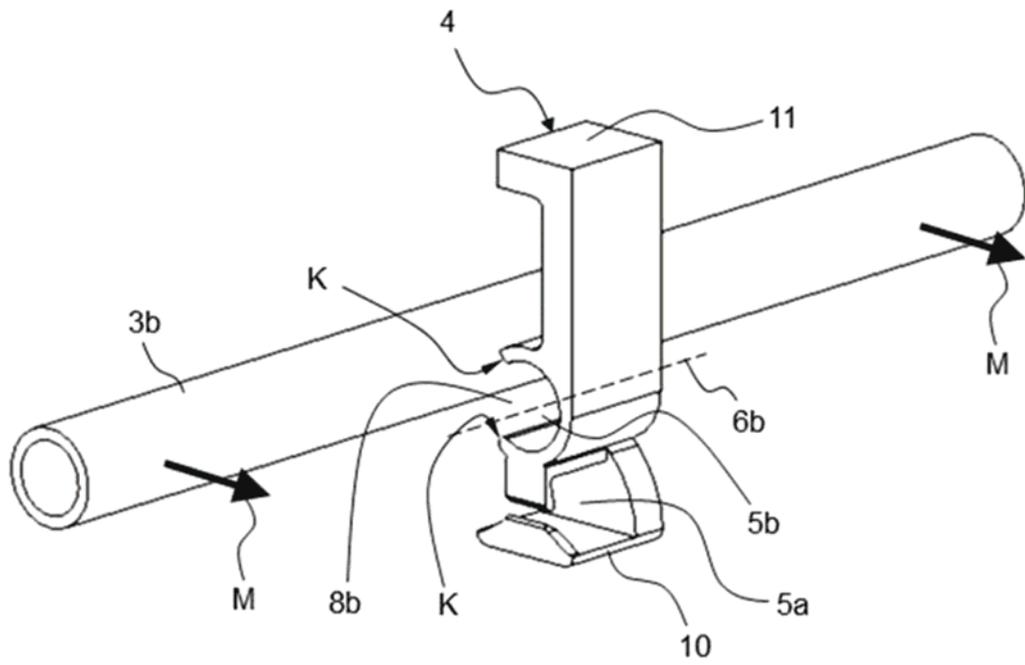


Fig. 3A

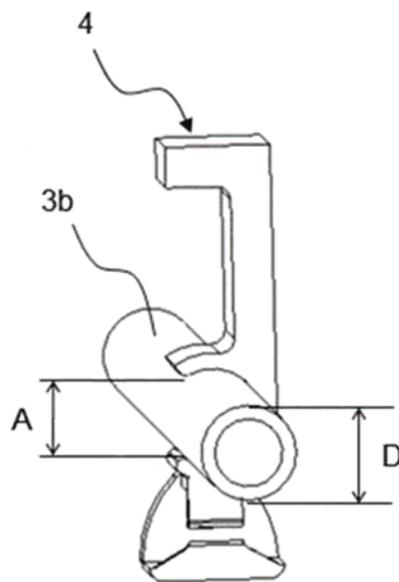


Fig. 3B

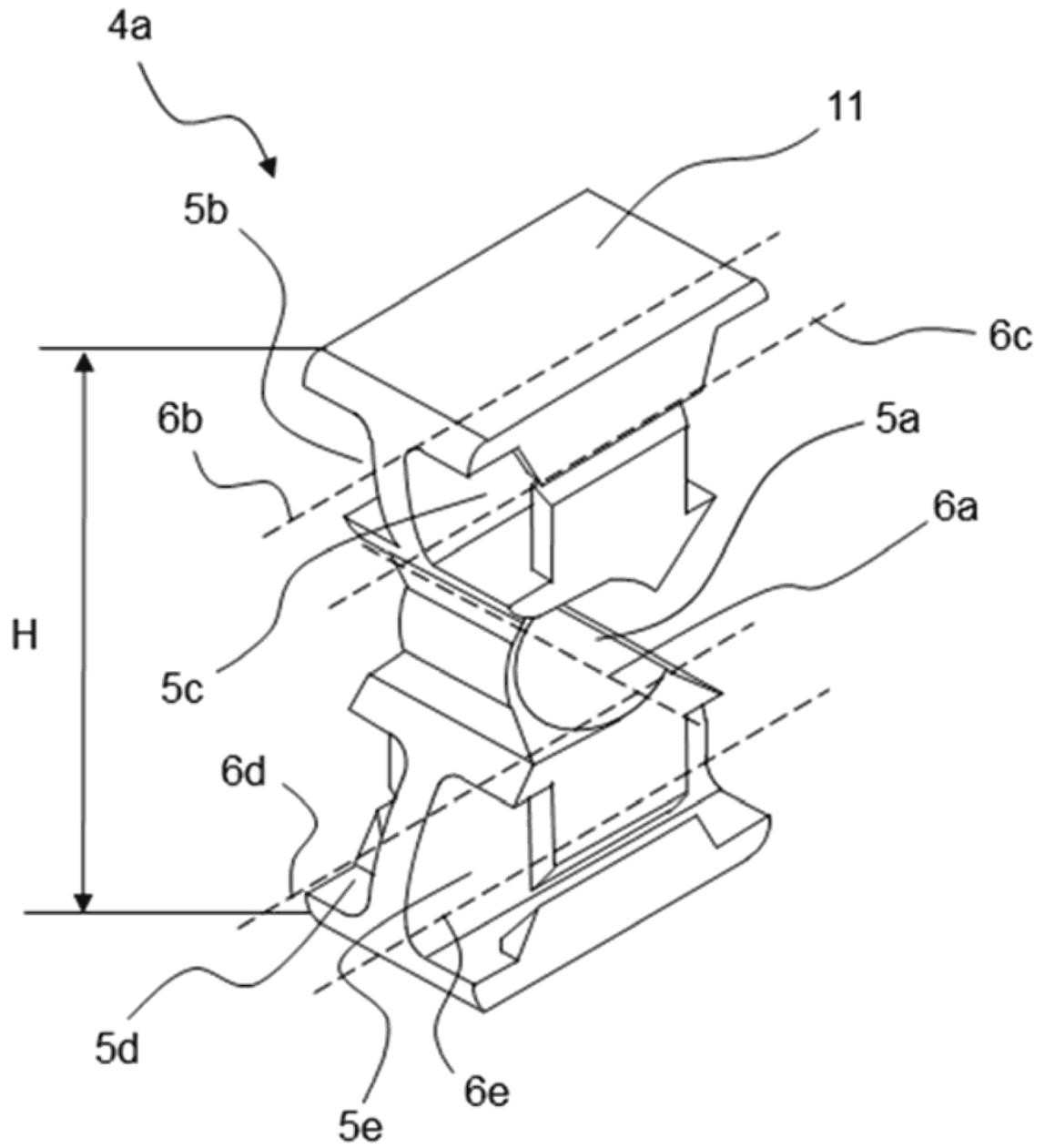
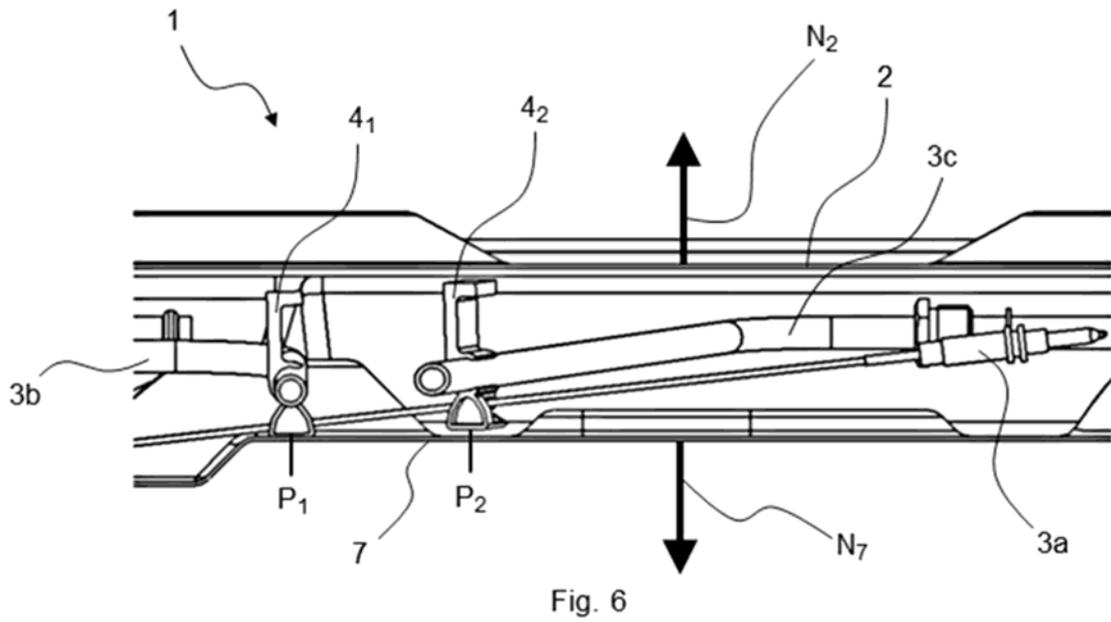
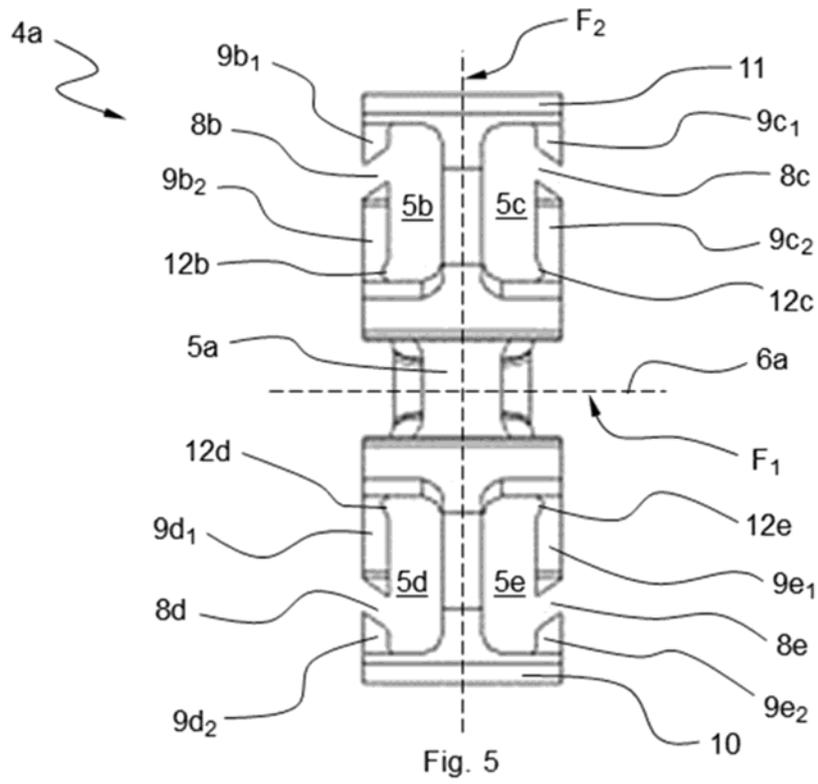


Fig. 4



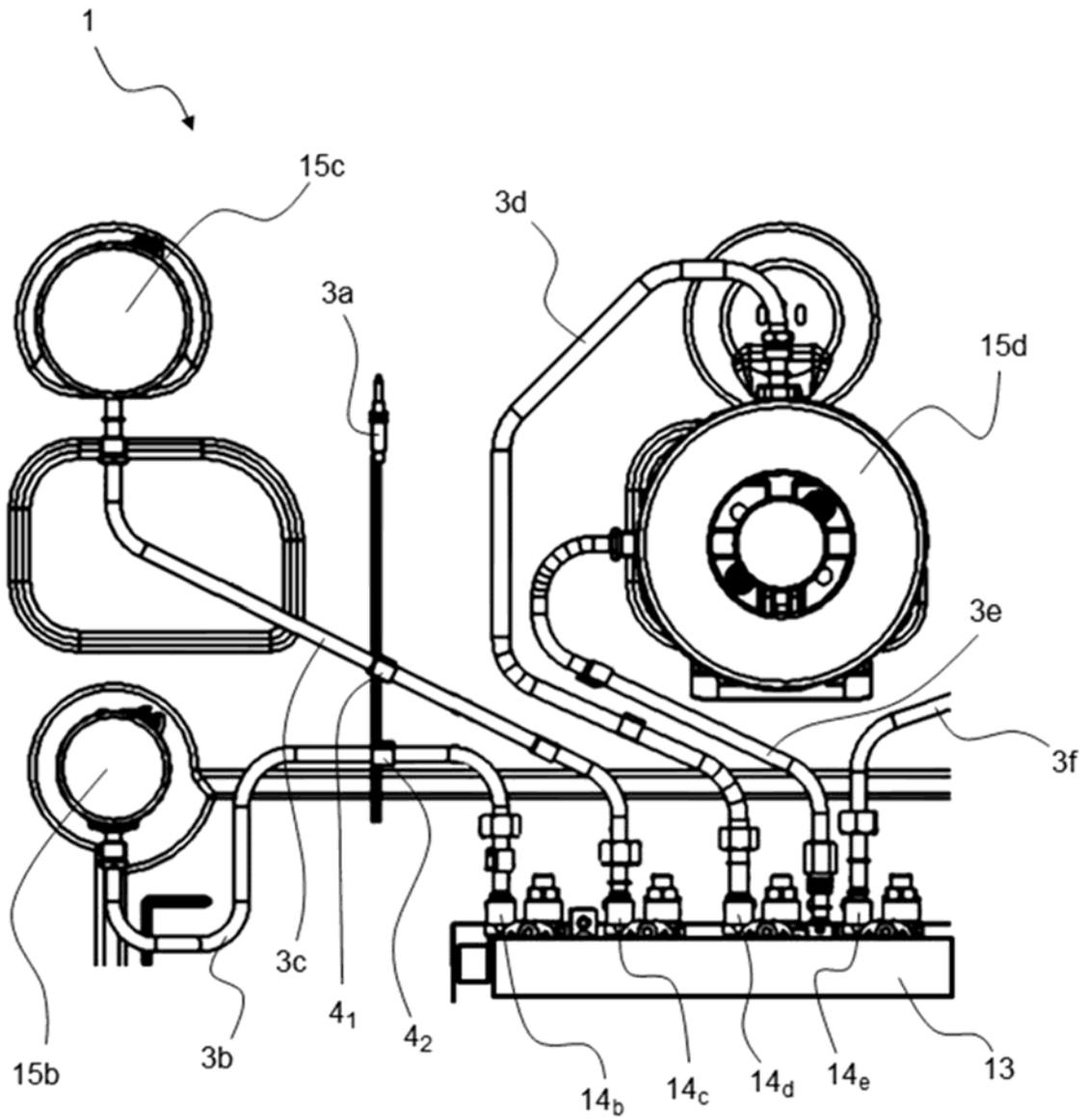


Fig. 7



②<sup>1</sup> N.º solicitud: 201530548

②<sup>2</sup> Fecha de presentación de la solicitud: 22.04.2015

③<sup>2</sup> Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤<sup>1</sup> Int. Cl.: **F24C15/10** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ <sup>6</sup> Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 3466426 A (KEFAUVER LESTER R JR) 09.09.1969, columna 2, línea 46 – columna 6, línea 7.	1,3-6,8-9,13
A	EP 0860662 A2 (BALAY SA BSH BALAY SA) 26.08.1998, figura 5.	1,10,15
A	US 4029896 A (SKINNER CHARLES A) 14.06.1977, figura 4.	1
A	US 2810056 A (ALDOUS GEORGE C) 15.10.1957, figuras 3-5.	1

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  
16.12.2015

Examinador  
J. A. Celemín Ortiz-Villajos

Página  
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

F24C

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 16.12.2015

#### Declaración

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-15	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones 2, 7, 10-12, 14-15	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1, 3-6, 8-9, 13	<b>NO</b>

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

#### Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

**1. Documentos considerados.-**

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 3466426 A (KEFAUVER LESTER R JR)	09.09.1969

**2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**

En el estado de la técnica se ha encontrado un documento (D01) que afecta a la actividad inventiva de algunas reivindicaciones de la solicitud presentada, como se comenta a continuación.

En D01 se presenta un sistema de disposición de conductos para una cocina. Todas las características técnicas de la primera reivindicación de la solicitud presentada, o bien se encuentran como tal en D01, o bien se deducen de una manera evidente para un experto en la materia, a saber (las referencias entre paréntesis corresponden a D01): encimera de cocción, con una placa de cubierta (20), un primer conducto (12), un segundo conducto (26) y un elemento de sujeción (31), con una primera sección de guía (32) para sujetar el primer conducto (12) y con una segunda sección de guía (34) para sujetar el segundo conducto (26), donde la primera sección de guía (32) y la segunda sección de guía (34) están distanciadas con respecto a la placa de cubierta (20) de manera distinta (ver figura 3).

En D01, la encimera es para una cocina eléctrica y no para una cocina a gas. Sin embargo, esta característica técnica es evidente para un experto en la materia, puesto que no afecta a la disposición de los conductos, tal como están reivindicados. Asimismo, las características técnicas de las reivindicaciones 3-6, 8-9 y 13 también están difundidas en D01, entre las cuales destacan: otra sección de guía (33) del elemento de sujeción (31) para sujetar otro conducto (13); sección transversal circular de la primera sección de guía (32); y disposición paralela de los ejes de guía (ver figura 3).

Por tanto, se puede afirmar que todas las características técnicas de las reivindicaciones 1, 3-6, 8-9 y 13 de la solicitud presentada, o bien se encuentran como tal en el estado de la técnica, o bien se deducen de una manera evidente para un experto en la materia, por lo que dichas reivindicaciones carecen de novedad y de actividad inventiva, de acuerdo con los artículos 6 y 8 de la ley 11/1986 de Patentes.

Sin embargo, existen características técnicas del resto de reivindicaciones dependientes (reivindicaciones 2, 7, 10-12 y 14-15) de la solicitud presentada que no se encuentran como tal en el estado de la técnica, ni se deducen de una manera evidente para un experto en la materia. Las más importantes son: que el primer y el segundo conducto se cruzan entre sí; el fijado por encaje rápido de las secciones de guía; el lado superior de apoyo plano del elemento de sujeción; y la posibilidad de la sección de guía de sujetar al menos dos conductos.

Por tanto, existen características técnicas de las reivindicaciones 2, 7, 10-12 y 14-15 de la solicitud presentada que no se encuentran como tal en el estado de la técnica, ni se deducen de una manera evidente para un experto en la materia, por lo que dichas reivindicaciones poseen novedad y actividad inventiva, de acuerdo con los artículos 6 y 8 de la ley 11/1986 de Patentes.