(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 599 651**

(51) Int. Cl.:

F24C 15/10 (2006.01)
F24C 7/08 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **19.12.2011** **PCT/EP2011/073182**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **05.07.2012** **WO12089543**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.12.2011** **E 11802364 (7)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.10.2016** **EP 2659195**

(54) Título: **Campo de cocción**

(30) Prioridad:

28.12.2010 DE 102010064236

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
02.02.2017

(73) Titular/es:

BSH HAUSGERÄTE GMBH (100.0%)
Carl-Wery-Strasse 34
81739 München, DE

(72) Inventor/es:

HUBER, JOHANN;
SCHEMMERER, ROMAN y
WURNITSCH, ERNST

(74) Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 599 651 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

Campo de cocción

La presente invención se refiere a un campo de cocción de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

Los aparatos electrodomésticos, como por ejemplo un campo de cocción o un horno de cocción, pueden presentar una representación del estado de funcionamiento y se pueden controlar por medio de elementos de campos de contacto sensibles al contacto. En el caso de campos de cocción de vitrocerámica, por ejemplo, en virtud de tolerancias de fabricación entre la vitrocerámica y la electrónica de representación / de campos de contacto, se puede producir un intersticio de aire. Especialmente en el caso de cubiertas del campo de cocción, que tiene sobre el lado inferior una superficie pulida con motas, esto tiene como consecuencia que a través del perfil de las motas de un lado inferior de la vitrocerámica no se ven ya nítidamente las representaciones luminosas de la representación del funcionamiento y adicionalmente los sensores-IR de elementos de campos de contacto solamente funcionan de una manera insuficiente. Con frecuencia en tal caso se coloca una capa de silicona en el lado inferior de la cubierta de campos de cocción para presionar los elementos de representación en esta capa de silicona y evitar que tal representación aparezca difusa. Sin embargo, tal principio requiere un elemento adicional en la fabricación del campo de cocción y, por lo tanto, es intensivo de costes. La función de sensor de los elementos de campos de contacto se impide adicionalmente a través de tal capa de silicona.

El documento EP 2024685 A1 publica un aparato electrodoméstico, en particular horno doméstico, que presenta al menos una pletina de mando y/o pletina de representación, que está dispuesta en una zona de alojamiento prevista a tal fin, en el que la pletina de mando y/o pletina de representación están dirigidas en el estado montado hacia otro componente, en particular un lado inferior de un campo de cocción de vitrocerámica o de un campo de mando. En este caso, la pletina y/o de representación está posicionada en un alojamiento dispuesto en la zona de alojamiento. El alojamiento presenta un número determinado de elementos de resorte, que actúan sobre un lado trasero de la pletina de mando y/o de representación.

El documento FR 2 895 047 A1 muestra una lámina de resorte especialmente para un aparato eléctrico del tipo de un campo de cocción.

El documento DE 91 12 371 U1 describe en conmutadores de contacto de aparatos electrodomésticos una fijación de dos pletinas entre sí, en la que a distancia de una pletina básica fijada en un soporte de fijación que presenta, por ejemplo, un relé está dispuesta une pletina de sensor, que es presionada con la ayuda de muelles contra el lado inferior de una vitrocerámica.

El documento DE 10 2008 043 457 A1 publica una disposición de soporte de pletina para la retención de una pletina de conmutación con sensores de contacto.

El documento EP 0 687 131 A2 muestra una disposición de control para una aparato térmico eléctrico.

El documento DE 10 2007 055 310 A1 describe un campo de cocción con un soporte de circuito electrónico dispuesto debajo de la superficie de cocción.

El cometido de la presente invención es crear un campo de cocción mejorado.

Este cometido se soluciona por medio de un campo de cocción de acuerdo con la reivindicación 1. Las configuraciones ventajosas se deducen a partir de las reivindicaciones dependientes respectivas y de la descripción siguiente.

La presente invención crea un campo de cocción con una platina electrónica, que presenta un elemento de representación y/o de mando y está fijado en al menos un elemento de retención en una carcasa de pletina. Además, el elemento de retención está configurado aproximadamente en forma de L y como elemento de resorte, y para presionar una superficie del elemento de representación y/o de mando en una superficie interior de una cubierta de campo de cocción.

Además, la carcasa de la pletina y el al menos un elemento de retención están configurados como un componente de una sola pieza.

La presente invención se basa en el reconocimiento de que a través de un elemento de retención de nuevo diseño para la pletina electrónica es posible tanto asegurar la pletina electrónica contra una caída fuera de la carcasa de la pletina como también presionar elementos de representación y/o de mando de la pletina electrónica directamente en la superficie interior de la cubierta del campo de cocción. En la carcasa de la pletina están realizados a tal fin un elemento de resorte y un elemento de fijación en un elemento de retención combinado. De esta manera se puede conseguir un ahorro de elementos a fabricar de la carcasa de la pletina, con lo que se pueden reducir los costes de fabricación para una carcasa de pletina de este tipo. En el estado montado en el campo de cocción, la pletina electrónica es presionada por medio de la función de resorte de los elementos de retención contra la cubierta del

campo de cocción de tal manera que se asegura una legibilidad y/o facilidad de manejo del elemento de representación y/o de mando en la pletina electrónica.

La carcasa de la pletina y el al menos un elemento de retención están configurados, además, como un componente de una sola pieza. En particular, la carcasa de la pletina y el al menos un elemento de retención están constituidos del mismo material y están fabricados en una etapa de trabajo. Esto ofrece la ventaja de que se reduce el gasto de fabricación de la carcasa de la pletina con el elemento de retención en virtud de la fabricación de una sola pieza.

Es favorable que el al menos un elemento de retención presente, además, una superficie de fijación y una superficie de apoyo, que están dispuestas especialmente dirigidas una hacia la otra y distanciadas una de la otra, y la pletina electrónica está alojada entre la superficie de fijación y la superficie de apoyo. Tal forma de realización de la presente invención ofrece la ventaja de un soporte de fijación estable de la pletina electrónica, de manera que durante el montaje de la pletina electrónica se puede evitar una caída de la misma.

De acuerdo con otra forma de realización de la presente invención, la superficie de fijación y la superficie de apoyo pueden estar configuradas al menos parcialmente inclinadas frente a un soporte del elemento de retención, especialmente las zonas alineadas inclinadas con relación al soporte de la superficie de fijación y de la superficie de apoyo pueden estar alineadas paralelas entre sí. Tal forma de realización de la presente invención ofrece la ventaja de que durante un empotramiento de la carcasa de la pletina o del elemento de retención en la superficie interior de la cubierta del campo de cocción se pueden presionar zonas superficiales mayores de la superficie de apoyo y de la superficie de fijación sobre la pletina electrónica y de esta manera se puede evitar una carga puntual de la pletina electrónica a través de una presión de uno o varios cantos del elemento de retención sobre las superficies de la pletina electrónica.

Además, de acuerdo con otra forma de realización de la presente invención, cada una de la superficie de fijación y de la superficie de apoyo presentan una primera zona que está dispuesta inclinada con respecto a una segunda zona. Las zonas respectivas de la superficie de fijación así como de la superficie de apoyo se pueden conseguir, por ejemplo, a través de una realización acodada de la superficie de fijación y de la superficie de apoyo. Tal forma de realización de la presente invención ofrece la ventaja de que la pletina electrónica es retenida en una posición antes del montaje en el campo de cocción así como después del montaje en el campo de cocción de una manera segura y libre de tensión a través del elemento de retención.

De acuerdo con una forma de realización especial, el al menos un elemento de retención puede presentar un brazo de resorte, en el que el al menos un elemento de retención está conectado con la carcasa de la pletina. Tal forma de realización de la presente invención ofrece la ventaja de que la pletina electrónica fijada en el elemento de retención y alojada de forma elástica se puede presionar con una fuerza predeterminada a través de la configuración del brazo de resorte contra la cubierta del campo de cocción, de tal manera que, por una parte, se mejora o bien se optimiza la facilidad de manejo y la legibilidad del al menos un elemento de representación y/o de mando y, por otra parte, no hay que temer ningún daño del elemento de retención o de la cubierta del campo de cocción.

La carcasa de pletina puede presentar, además, al menos un elemento de tope para la limitación de una posibilidad de movimiento de la pletina electrónica. Tal forma de realización de la presente invención ofrece la ventaja de que el elemento de tope delimita una dirección de movimiento a partir de una desviación determinada del elemento de retención, de manera que se puede evitar una rotura de los elementos de retención en el caso de una presión inadvertida demasiado fuerte durante la colocación de la cubierta del campo de cocción sobre la carcasa de la pletina.

Además, la carcasa de la pletina puede presentar al menos un elemento de apoyo elástico para la pletina electrónica, que está configurada para ejercer presión sobre la pletina electrónica y de esta manera presionar la superficie del al menos un elemento de representación y/o de mando en la superficie interior de la cubierta del campo de cocción. Tal forma de realización de la presente invención ofrece la ventaja de que se puede realizar de una manera sencilla una fuerza de presión de apriete elevada y/o uniforme sobre una superficie mayor de la pletina electrónica contra la cubierta del campo de cocción, en el caso de que la fuerza de presión de apriete a ejercer por los elementos de retención no fuera suficiente.

También la carcasa de la pletina puede presentar, además, una proyección de centrado para la alineación de la pletina electrónica en la carcasa de la pletina. Tal forma de realización de la presente invención ofrece la ventaja de que se facilita una inserción en posición exacta de la pletina electrónica en la carcasa de la pletina.

De acuerdo con una forma de realización especial, la carcasa de la pletina puede estar configurada en forma de cáscara y un borde de la carcasa de la pletina en forma de cáscara se puede proyectar en la dirección de la cubierta del campo de cocción. Tal forma de realización de la presente invención ofrece la ventaja de que la forma de cáscara de la carcasa de la pletina posibilita una protección mejorada de la pletina electrónica. Puesto que el borde de la carcasa de acuerdo con una forma de realización especial de la invención se apoya en la cubierta del campo de cocción o es presionado en ésta, la pletina electrónica y/o los elementos de retención no se dañan en el caso de presión inadvertida demasiado fuerte de la cubierta del campo de cocción en la carcasa de la pletina, puesto el

borde de la carcasa actúa como tope.

En este caso, el borde de la carcasa puede presentar un elemento de estanqueidad, que está dispuesto entre el borde de la carcasa y la cubierta del campo de cocción. Tal forma de realización de la presente invención ofrece la ventaja de que en el estado montado en el campo de cocción la carcasa de la pletina con la pletina electrónica que se encuentra en ella se puede proteger contra la penetración de humedad y de otros vapores.

También la carcasa de la pletina puede presentar a lo largo de un primer canto lateral varios elementos de retención y a lo largo de un segundo canto lateral opuesto al primer canto lateral varios elementos de retención. Tal forma de realización de la presente invención ofrece la ventaja de que la pletina electrónica se puede retener de manera especialmente segura por medio de dos grupos de elementos de retención, que están dispuestos a lo largo de los dos cantos laterales (largos) de la pletina electrónica en la carcasa de la pletina. Una presión de apriete sobre la pletina electrónica se puede distribuir en este caso por medio de una distribución uniforme de los elementos de retención de la manera más uniforme posible sobre la pletina electrónica. En este caso, se pueden distinguir los elementos de retención a lo largo del primer canto lateral con respecto al número así como a la geometría exacta de los elementos de retención, que está dispuestos a lo largo del segundo canto lateral.

La invención se explica en detalle con la ayuda de los dibujos adjuntos en un ejemplo de realización. En este caso:

La figura 1A muestra una representación en perspectiva de un aparato electrodoméstico, que presenta un ejemplo de realización de la presente invención.

La figura 1B muestra una vista en perspectiva de una zona parcial de un aparato electrodoméstico, en la que se representa elevada la cubierta del campo de cocción.

Las figuras 2A y 2B muestran representaciones en perspectiva de una carcasa de pletina para la utilización en un ejemplo de realización de la presente invención.

Las figuras 3A a 3E muestran representaciones esquemática del elemento de retención de las figuras 2A y 2B en diferentes perspectivas; y

La figura 4 muestra una representación esquemática de una comparación de dos estados de desviación del elemento de retención de las figuras 2A a 3E.

Los elementos iguales o similares pueden estar provistos en las figuras siguientes con los mismos o similares signos de referencia, prescindiendo de una descripción repetida de estos elementos.

La figura 1A muestra una representación en perspectiva de un aparato electrodoméstico 100 ejemplar. El aparato electrodoméstico 100 presenta un campo de cocción 110 y un horno de cocción 120. El campo de cocción 110 comprende cuatro zonas de cocción 115, de las cuatro zonas de cocción solamente una de ellas está provista con un signo de referencia para mayor claridad. Las zonas de cocción están dispuestas sobre una cubierta del campo de cocción 117 y son controlables por medio de elementos de mando que se describen todavía en detalle a continuación, que están dispuestos en una zona de mando del campo de cocción 118 sobre o debajo de la cubierta del campo de cocción. Estos elementos de mando son, por ejemplo, elementos del campo de contacto, que comprenden un sensor, que registra un contacto del elemento de mando sobre el lado superior de la cubierta del campo de cocción 117 y a partir de ello genera una señal de control para un elemento calefactor para una de las zonas de cocción 115. El horno de cocción 120 presenta una puerta de horno de cocción 125, un tirador de puerta o bien mando 130, una ventana de visión 135, un intersticio de soplado o bien intersticio de ventilación 140 y una pantalla frontal 145. La puerta del horno de cocción 125 cierra un espacio de cocción en el interior del horno de cocción 120 y puede estar configurada como una puerta abatible o una puerta extensible. La ventana de visión 135 forma una parte de la puerta del horno de cocción 125 y puede estar compuesta de una o varias hojas de cristal. El mango 130 está dispuesto en una zona superior de la puerta del horno de cocción 125 y se extiende paralelamente a cierre superior de la puerta. El intersticio de ventilación 140 se encuentra entre el cierre superior de la puerta y la pantalla frontal 145. La pantalla frontal 145 presenta un campo de mando del horno de cocción 150, que comprende elementos de mando 155. Los elementos de mando 155 se pueden manipular por un usuario del aparato electrodoméstico, para controlar funciones del horno de cocción 120.

Debajo de la zona de mando 118 de la cubierta del campo de cocción 117 representada en la figura 1A se encuentra de acuerdo con la representación esquemática de la figura 1B una carcasa de pletina 200. en la que está dispuesta una pletina electrónica que se describe todavía en detalle a continuación con los elementos de representación y/o de mando. En la figura 1B se puede reconocer una vista en perspectiva de una zona parcial del aparato electrodoméstico 100 con cubierta del campo de cocción 117 elevada y carcasa de la pletina 200 representada esquemáticamente. Cuando se coloca la cubierta del campo de cocción 117 transparente de forma más favorable sobre el aparato electrodoméstico 100 se presiona de esta manera la carcasa de la pletina 200 con una pletina electrónica retenida en ella en una superficie interior 160 de la cubierta del campo de cocción 117 y de esta manera un apoyo directo de un elemento de mando y/o de representación en la cubierta del campo de cocción 117 asegura

una mejor legibilidad de los elementos de representación y/o una mejor función de los elementos de mando.

Las figuras 2A y 2B muestran representaciones en perspectiva de una carcasa de pletina 200 para la utilización en un ejemplo de realización de la presente invención. Se muestran la carcasa de la pletina 200 con una placa de base 205, elementos de retención 210, elementos de tope 220, elementos de apoyo elástico 230, un borde de la carcasa 240 y una proyección de centrado 250. Además, para la descripción más sencilla se representa un sistema de coordenadas con tres ejes x, y, z en la zona inferior izquierda de la figura 2A y en la zona superior izquierda de la figura 2B, respectivamente.

En la representación en perspectiva de la figura 2A, la carcasa de la pletina 200 se representa como un cuerpo alargado, de manera que un canto lateral largo recto se encuentra en primer plano. Este canto lateral largo se extiende a lo largo del eje-y del sistema de coordenadas. Una canto lateral largo opuesto no se extiende linealmente continuo en dirección-y, sino que presenta un ensanchamiento en la sección media de su desarrollo. Ambos cantos laterales estrechos se extienden linealmente en dirección-x. Estos cantos laterales (es decir, los cantos laterales largos y los cantos laterales estrechos) definen el desarrollo del borde de la carcasa 240. El borde de la carcasa 240 rodea una placa de base 250, dispuesta en el plano-x-y, de la carcasa de la pletina 200, en la que están dispuestos los elementos 210, 220, 230 y 250. La carcasa de la pletina 200 presenta una altura total en dirección-z. El borde de la carcasa 240 sobresale desde el plano de base de la carcasa de la pletina 200 en una medida que es menor que la altura total. El espacio, que se extiende desde el plano de base hasta el borde superior de la carcasa 240, está previsto para el alojamiento de una placa electrónica. La carcasa de la pletina 200 es, por ejemplo, un cuerpo moldeado, que está fabricado por medio de un procedimiento adecuado, por ejemplo por medio de un procedimiento de fundición por inyección , en una sola pieza de un material adecuado, por ejemplo de un material de plástico.

Los elementos de retención 210 están dispuestos en la placa de base 205 de la carcasa de la pletina 200 de tal manera que están emplazados en la zona de un canto circunferencial de una pletina electrónica a alojar. En la figura 2A, a lo largo del canto lateral trasero largo 260 a una distancia determinada del mismo y entre sí está dispuesto un primer grupo de cuatro elementos de retención 210. A lo largo del canto lateral largo delantero 270, que se extiende linealmente, de la carcasa de la pletina 200 está dispuesto de la misma manera a una distancia determinada del mismo y entre sí un segundo grupo de dos elementos de retención 210. Cada elemento de retención 210 está configurado aproximadamente en forma de L. Una sección más larga de los elementos de retención 210 se extiende de acuerdo con la representación en la figura 2A en dirección-y. En la sección más larga se trata de un brazo de resorte, conectado en una sola pieza con la placa de base 205 de la carcasa de la pletina 200, del elemento de retención 210, que se describe todavía en detalle a continuación. El brazo de resorte se extiende en una fragmento correspondiente en la placa de base 205 de la carcasa de la pletina 200, de manera que es posible una desviación del brazo de resorte. En el extremo del brazo de resorte no conectado con la placa de base 205 de la carcasa de la pletina 200 del brazo de resorte se conecta una sección más corta del elemento de retención 210. La sección más corta del elemento de retención 210 se extiende en dirección-z hacia arriba hasta una altura determinada sobre la placa de base. Desde la sección del elemento de retención 210, que se extiende en dirección-z, se extienden - a partir de la placa de base 205 en esta secuencia - una superficie de apoyo y una superficie de fijación, entre las que está dispuesta una placa electrónica en el estado de la carcasa de la pletina 200 montado en el campo de cocción. La sección más corta del brazo de resorte se puede designar, por lo tanto, también como soporte para la superficie de apoyo t la superficie de fijación.

De los cuatro elementos de retención 210 en la zona del canto lateral largo trasero 260 de la carcasa de la pletina 200, los brazos de resorte de los dos elementos de retención izquierdos 210 están conectados en sus extremos derechos con la placa de base 205. Lo mismo se aplica para el izquierdo de los dos elementos de retención 210 en la zona del canto lateral largo delantero 270. Los brazos de resorte de los dos elementos de retención derechos 210 en la zona del canto lateral largo trasero 260 y el brazo de resorte del elemento de retención derecho 210 en la zona del canto lateral largo delantero 270 están conectados en sus extremos izquierdos con la placa de base 205. La forma de los elementos de retención del segundo grupo de elementos de retención 210 se distingue de la forma de los elementos de retención del primer grupo de elementos de retención 210. De esta maneras, en el segundo grupo de los dos elementos de retención 210 las superficies de apoyo en dirección-x están incrementadas con respecto a la superficie de apoyo de los cuatro elementos de retención 210 restantes. En la práctica, esto no tiene que aplicarse forzosamente y todos los elementos de retención pueden presentar la misma forma. En las figuras se describen todavía con más detalle la forma exacta y la configuración de los elementos de retención 210.

Además, se muestran cuatro elementos de tope 220. Los elementos de tope 220 están emplazados, asociados espacialmente al primer grupo de los cuatro elementos de retención 210, en la placa de base 205 de la carcasa de la pletina 200. Cada uno de los elementos de tope 220 está dispuesto adyacente a uno de los elementos de retención 210, respectivamente, dicho con mayor precisión, adyacente a la sección del mismo que se extiende en dirección-z. Los elementos de tope 220 están configurados como proyecciones estrechas, en forma de nervadura, que se extiende desde la placa de base 205 en dirección-z hacia arriba. Una altura de los elementos de tope 220 sobre la placa de base 205 es menor que la altura de los elementos de retención 210 sobre la placa de base 205, pero está dimensionada de tal forma que los elementos de tope 220 sirven como topes en dirección-x para una pletina

electrónica colocada en los elementos de retención 210 en el estado fijado en el campo de cocción.

Los elementos de apoyo elásticos 230 están dispuestos en la zona del canto lateral delantero largo 270 de la carcasa de la pletina 200. Los dos elementos de retención 210 del segundo grupo de elementos de retención están emplazados entre los elementos de apoyo elásticos 230. En los elementos de apoyo elásticos 230 se trata de zonas de apoyo pretensadas en dirección-z, que se extienden longitudinalmente en dirección-x, inclinadas hacia arriba, conectadas en un lado con la superficie de base de la carcasa de la pletina 200 para una pletina electrónica. También los elementos de apoyo elásticos 230 están previstos en fragmentos correspondientes de la superficie de base de la carcasa de la pletina 200, con lo que es posible una desviación elástica.

El borde superior de la carcasa 240, en el estado montado de la carcasa de la pletina 200 en un aparato electrodoméstico, entra en contacto con la superficie interior 160 de la cubierta del campo de cocción 117. El borde de la carcasa 240 está provisto con un elemento de estanqueidad 280, que está dispuesto después del montaje entre la superficie interior 160 de la cubierta del campo de cocción 117 y el borde de la carcasa 240. En el elemento de estanqueidad 280 se trata, por ejemplo, de un labio de estanqueidad de silicona, goma o similar.

El dispositivo de centrado 250 está dispuesto en la zona del canto lateral largo delantero en la superficie de base o plano de base de la carcasa de la pletina 200. La proyección de centrado 250 se extiende en forma de nervadura en dirección-x y en dirección-x y está dimensionada y dispuesta de tal forma que colabora con una escotadura de la pletina electrónica para conseguir un centrado o bien alineación de la pletina electrónica en la carcasa de la pletina 200.

La figura 2B muestra la carcasa de la pletina 200 de la figura 2A girada aproximadamente 180 grados alrededor del eje-z. De esta manera, el canto lateral largo 270 anteriormente delantero de la figura 2A es ahora el canto lateral largo trasero 260 en la figura 2B. En la superficie de base de la carcasa de la pletina 200 están dispuestos en la figura 2b en la zona del canto lateral largo trasero 260 la proyección de centrado 250, los elementos de apoyo elásticos 230 y los dos elementos de retención 210.

Las figuras 3A y 3B muestran representaciones esquemáticas de un elemento de retención 210 de las figuras 2A y 2B. Del elemento de retención 210 en las figuras 3A a 3D se representan, respectivamente, un brazo de resorte 312 y un soporte 313, en el que están configuradas una superficie de fijación 314 y una superficie de apoyo 316. En la figura 3E se representa del elemento de retención 210 solamente el soporte 313 con la superficie de fijación 314 y la superficie de apoyo 316.

La figura 3A muestra el elemento de retención 210 inclinado desde delante aproximadamente en la alineación, en la que uno de los cuatro elementos de retención traseros 210 está orientado en la figura 2A. Para la mejor ilustración se representa para la figura 3A en la parte superior derecha un sistema de coordenadas cartesianas con tres ejes x, y, z. En la parte inferior derecha en la representación de la figura 3A, una superficie rellena negra representa un lugar de unión del brazo de resorte 312 del elemento de retención 210 en una carcasa de la pletina. Desde este lugar de conexión se extiende el brazo de resorte 312 en la figura 3A en dirección-y inclinada hacia la parte superior izquierda, El brazo de resorte 312 presenta en la sección transversal un perfil rectangular. En el extremo del brazo de resorte 312 no conectado con una carcasa de pletina, el elemento de retención 210 presenta una sección que se extiende en dirección-z hacia arriba, el soporte 313. En una proyección respectiva de este soporte 313 están dispuestas la superficie de fijación 314 y la superficie de apoyo 316. En este caso, la superficie de fijación 314 se encuentra más cerca del extremo superior del elemento de retención 210 que la superficie de apoyo 316. La superficie de fijación 314 y la superficie de apoyo 316 están dirigidas una hacia la otra o están alineadas al menos paralelas o bien antiparalelas. La superficie de fijación 314 así como la superficie de apoyo 316 están alienadas inclinadas al menos parcialmente frente al soporte 313. Las superficies 314 y 316 presentan en este caso, respectivamente, una primera zona más pequeña, que se extiende paralela al plano-x-y. Además, las superficies 314 y 316 presentan, respectivamente, una segunda zona mayor, que está inclinada hacia el brazo de resorte 312 en dirección-y hacia abajo. En este caso, las superficies 314 y 316 se extienden en un perfil en dirección-y paralelas entre sí. La función de las superficies 314 y 316 parcialmente biseladas se muestra en la figura 4 que se describe todavía en detalle a continuación.

La figura 5B muestra el elemento de retención 210 inclinado hacia abajo aproximadamente en la alineación en la que está orientado uno de los dos elementos de retención traseros 210 en la figura 2B. La figura 3C muestra el elemento de retención 210 frontal desde delante en dirección-x. La figura 3D muestra el elemento de retención 210 desde abajo en dirección-z. La figura 3E muestra el elemento de retención 210 desde el lado alejado del brazo de resorte 312 en dirección-y.

A continuación se describe un proceso de fijación para el montaje de una placa electrónica en la carcasa de la pletina 200 de las figuras 2A y 2B. Una placa electrónica se coloca durante el montaje en primer lugar sobre los elementos de apoyo elásticos 230 así como los dos elementos de retención 210 entre los elementos de apoyo elásticos 230, se alinean en la proyección de centrado 250 y luego se encajan en los cuatro elementos de retención 210 sobre el lado opuesto. Los elementos de retención 210 forman de esta manera elementos combinados de

retención y de resorte. Los dos elementos de retención 210 entre los elementos de apoyo elásticos 230 así como los cuatro elementos de retención 210 sobre el lado opuesto rodean la pletina electrónica para asegurarla en dirección-z. La posición en dirección-x se define a través de los elementos de tope 220. El brazo de resorte 312 de cada elemento de retención 210 genera en este caso durante una desviación en dirección-z la fuerza de resorte deseada. Durante esta desviación, se mueve todo el elemento de retención 210 en dirección-z hacia abajo. Esto tiene la ventaja de que una superficie de fijación superior 314 no se proyecta nunca más allá de elementos de la pletina electrónica y de esta manera se pueden realizar recorridos de resorte grandes. Durante la suspensión, se giran los elementos de retención 210. Por este motivo, los elementos de retención 210 están provistos en la zona de la superficie de apoyo 316 y la superficie de fijación 314 con chaflanes, para no cargar la pletina electrónica demasiado fuertemente a través de una presión de cantos del elemento de retención. También se pueden montar, por ejemplo, en la carcasa, tal como se configura, dos tipos de pletinas diferentes. Un primero de los tipos de pletinas puede ser alargado, encajando éste sólo en los dos elementos de retención opuestos exteriores. Un segundo de los tipos de pletina puede presentar una pletina más pequeña, que encaja sólo en los dos elementos de retención opuestos. Ésta tampoco descansa, por ejemplo sobre los elementos de apoyo. Los elementos de retención delanteros se emplean siempre de manera más favorable.

La figura 4 muestra representaciones esquemáticas de la sección transversal de un primer estado de desviación 400 de un elemento de retención 210 de las figuras 2A a 3E antes de la colocación o bien presión de la cubierta del campo de cocción 117 sobre la carcasa de la pletina con el elemento de retención 210 (representación izquierda de la figura 4) y un segundo estado de desviación 410 después de la colocación de la cubierta del campo de cocción 117 sobre la carcasa de la pletina (representación derecha de la figura 4). Tanto en el primer estado de desviación 400 como también en el segundo estado de desviación 410 está alojada, respectivamente, una pletina electrónica 420 entre la superficie de apoyo 316 y la placa de fijación 314 del elemento de retención 210. La pletina electrónica 420 comprende, además, al menos un elemento de representación y/o de mando 425, que puede ser un elemento de pantalla, por medio del cual se emite una representación de estado, por ejemplo sobre una alimentación actual de potencia a un elemento calefactor de una zona de cocción o una temperatura de una zona de cocción, que un usuario puede reconocer entonces a través de la cubierta transparente del campo de cocción. También el elemento de representación y/o de mando 425 puede comprender un sensor, que está configurado para detectar de acuerdo con el reconocimiento de contacto del campo de contacto un contacto de una zona de la cubierta de campo de cocción por medio del sensor y a partir de ello generar una señal de control para la activación de la alimentación de potencia a un elemento calefactor para una de las zonas de cocción del campo de cocción. Además, entre líneas de trazos, que se extienden horizontal y paralelamente sobre la mitad izquierda y la mitad derecha de la imagen de la figura 4, se indica un recorrido de resorte 430 por medio de una flecha, alrededor de la cual se presiona la pletina electrónica 420 junto con el elemento de representación y/o de mando 425 hacia abajo. cuando la superficie interior 160 de la cubierta del campo de cocción se lleva desde el estado representado a la izquierda durante la colocación de la cubierta del campo de cocción hasta una posición suspendida, que se muestra en la representación derecha de la figura 4.

En el primer estado de desviación 400, el estado no montado o la posición de montaje, la placa electrónica 420 está suspendida en el elemento de retención 210 y el elemento de retención 210 no está articulado a través de una flexión del brazo de resorte. Las primeras zonas más pequeñas 435 del tipo de cantos de la superficie de fijación 314 y de la superficie de apoyo 316 se apoyan en superficies principales alejadas una de la otra u opuestas de la pletina electrónica 420. En este caso, está presente todavía un cierto juego entre un canto formado por estas primeras zonas 435 y la pletina electrónica 420, de manera que la pletina 420 se apoya directamente en esta zona 435 del superficie de apoyo 318, pero existe un intersticio pequeño entre la primera zona 435 de la superficie de fijación 314 y la placa electrónica 420.

En el segundo estado de desviación 410, el estado suspendido o la posición de uso, el elemento de retención 210 con la pletina electrónica 420 suspendida está articulado en sentido contrario a través de la flexión de retención 210 o bien del brazo de resorte 312 del elemento de retención 210. En este estado, las segundas zonas mayores 440 de la superficie de fijación 314 y de la superficie de apoyo 316 se encuentran en contacto con las superficies principales alejadas unas de las otras de la pletina electrónica 420. El elemento de retención 210 se ha movido hacia abajo a través de la desviación alrededor del recorrido de resorte 430, con lo que resulta una flexión del brazo de resorte 312, de manera que las segundas zonas 440 de las superficies 314 y 316 presionan en la pletina electrónica 420. De esta manera se puede asegurar, por una parte, que el elemento de representación y/o el elemento de mando 425 son presionados siempre en la superficie interior 160 de la cubierta del campo de cocción 117, cuando la cubierta del campo de cocción está colocada sobre la carcasa de la pletina y, además, se puede asegurar a través de tal realización del elemento de retención 210 que la pletina electrónica 420 no se daña durante la colocación de la cubierta del campo de cocción 117 a través de una presión alta de los cantos 435 sobre las superficies principales de la pletina electrónica 420. Al mismo tiempo, a través de un dimensionado predeterminado de la longitud del brazo de resorte 312 en conexión con una utilización de un material determinado para el brazo de resorte 312 se puede asegurar que el elemento de representación y/o de mando 425 sea presionado con una fuerza predeterminada en la superficie interior 160 de la cubierta del campo de cocción 117, de manera que se puede evitar una rotura de la cubierta del campo de cocción 117 a través de una fuerza demasiado alta, con la que el elemento de representación y/o de mando 425 podría presionarse en otro caso en la cubierta del campo de cocción 117. Aunque en la figura 4

sólo se indica de forma esquemática, se puede reconocer que el extremo superior del elemento de retención 210 no se extiende hacia arriba más allá del elemento de representación y/o de mando 425 en la pletina electrónica 420. A tal fin, una longitud máxima del soporte 313 desde la primera zona 435 de la superficie de fijación 314 hasta un extremo del soporte 313 puede ser menor que una altura del elemento de representación y/o de mando 425. Además, se puede reconocer que a través de las segundas zonas inclinadas 440 de la superficie de fijación 314 y de la superficie de apoyo 316 se puede mantener constante una alineación horizontal de la pletina 420 con relación a la superficie interior 160 de la cubierta del campo de cocción 117 independientemente del estado de desviación del elemento de retención 210.

Lista de signos de referencia

100	Aparato electrodoméstico
110	Campo de cocción
115	Zona de cocción
117	Cubierta del campo de cocción
118	Zona de mando del campo de cocción
120	Horno de cocción
125	Puerta de horno de cocción
130	Mango
135	Ventana de observación
140	Intersticio de ventilación
145	Pantalla frontal
150	Campo de mando del horno de cocción
155	Elemento de mando
160	Superficie interior de la cubierta del campo de cocción
200	Carcasa de la pletina
205	Placa de base
210	Elemento de retención
220	Elemento de tope
230	Elemento de apoyo elástico
240	Borde de la carcasa
250	Proyección de centrado
260	Primer canto lateral de la carcasa de la pletina
270	Segundo canto lateral de la carcasa de la pletina
280	Elemento de estanqueidad
312	Brazo de resorte
313	Soporte
314	Superficie de fijación
316	Superficie de apoyo
400	Primer estado de desviación
410	Segundo estado de desviación
420	Pletina electrónica
425	Elemento de representación y /o de mando
430	Recorrido de resorte
435	Primera zona de la superficie de apoyo y de la superficie de fijación
440	Segunda zona de la superficie de apoyo y de la superficie de fijación

REIVINDICACIONES

1.- Campo de cocción (110) con una pletina electrónica (420), que presenta un elemento de representación y/o de mando (425), y que está fijado en al menos un elemento de retención (210) en una carcasa de la pletina (200), en el que el elemento de retención (210) está configurado como elemento de resorte, para presionar una superficie del elemento de representación y/o de mando (425) en una superficie interior (160) de una cubierta de campo de cocción (117), **caracterizado** porque el elemento de retención (210) está configurado aproximadamente en forma de L y la carcasa de la pletina (200) y el al menos un elemento de retención (210) están configurados como un componente de una sola pieza.

2.- Campo de cocción (110) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el al menos un elemento de retención (210) presenta, además, una superficie de fijación (314) y una superficie de apoyo (316), que están dispuestas especialmente dirigidas una hacia la otra y distanciadas entre sí, y la pletina electrónica (420) está alojada entre la superficie de fijación (314) y la superficie de apoyo (315).

3.- Campo de cocción (110) de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque la superficie de fijación (314) y la superficie de apoyo (315) están alineadas frente a un soporte (313) del elemento de retención (210) al menos parcialmente inclinadas, en particular las zonas (440), alineadas inclinadas con relación al soporte (313), de la superficie de fijación (314) y de la superficie de apoyo (316) están alineadas paralelas entre sí.

4.-. Campo de cocción (110) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el al menos un elemento de retención (210) presenta un brazo de resorte (312), en el que el al menos un brazo de retención (210) está conectado con la carcasa de la pletina (200).

5.- Campo de cocción (110) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la carcasa de la pletina (200) presenta, además, al menos un elemento de tope (220) para la limitación de una posibilidad de movimiento de la pletina electrónica (420).

6.- Campo de cocción (110) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la carcasa de la pletina (200) presenta, además, al menos un elemento de apoyo de resorte (230) para la pletina electrónica (420), que está configurado para ejercer presión sobre la pletina electrónica (420) y de esta manera presionar la superficie del al menos un elemento de representación y/o de mando (425) en la superficie interior de la cubierta de campo de cocción (117).

7.- Campo de cocción (110) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la carcasa de la pletina (200) presenta, además, al menos una proyección de centrado (250) para la alineación de la pletina electrónica (420) en la carcasa de la pletina (200).

8.- Campo de cocción (110) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la carcasa de la pletina (200) está configurada en forma de cáscara, y un borde de carcasa (240) de la carcasa de la pletina (200) en forma de cáscara se proyecta en la dirección de la cubierta del campo de cocción (117).

9.- Campo de cocción (110) de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizado** porque el borde de la carcasa (240) presenta un elemento de estanqueidad (280), que está dispuesto al menos parcialmente entre el borde de la carcasa (240) y la cubierta del campo de cocción (117).

10.- Campo de cocción (110) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la carcasa de la pletina (200) presenta a lo largo de un primer canto lateral (280) varios elementos de retención (210) y presenta varios elementos de retención (210) a lo largo de un segundo canto lateral (270) opuesto al primer canto lateral.

Fig. 1A

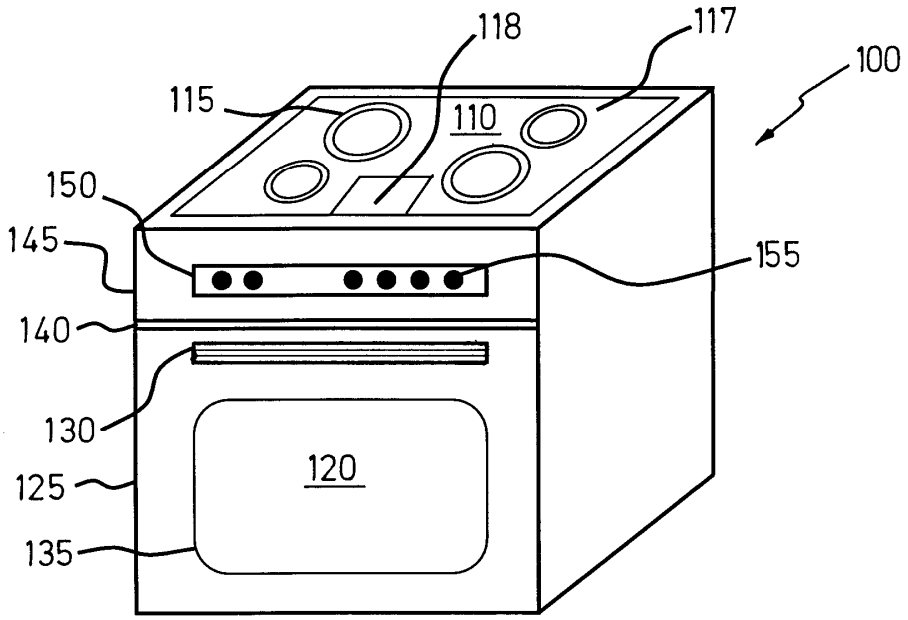

118
117
100
115
110
150
145
155
140
130
120
125
135

Fig. 1B

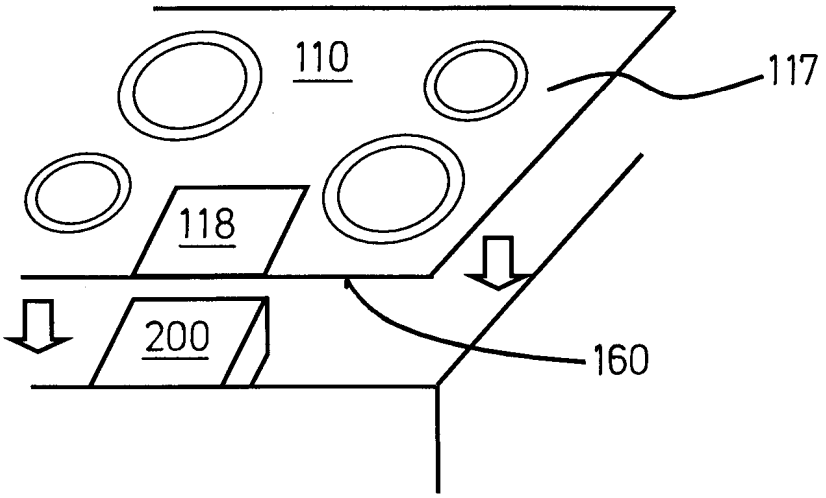
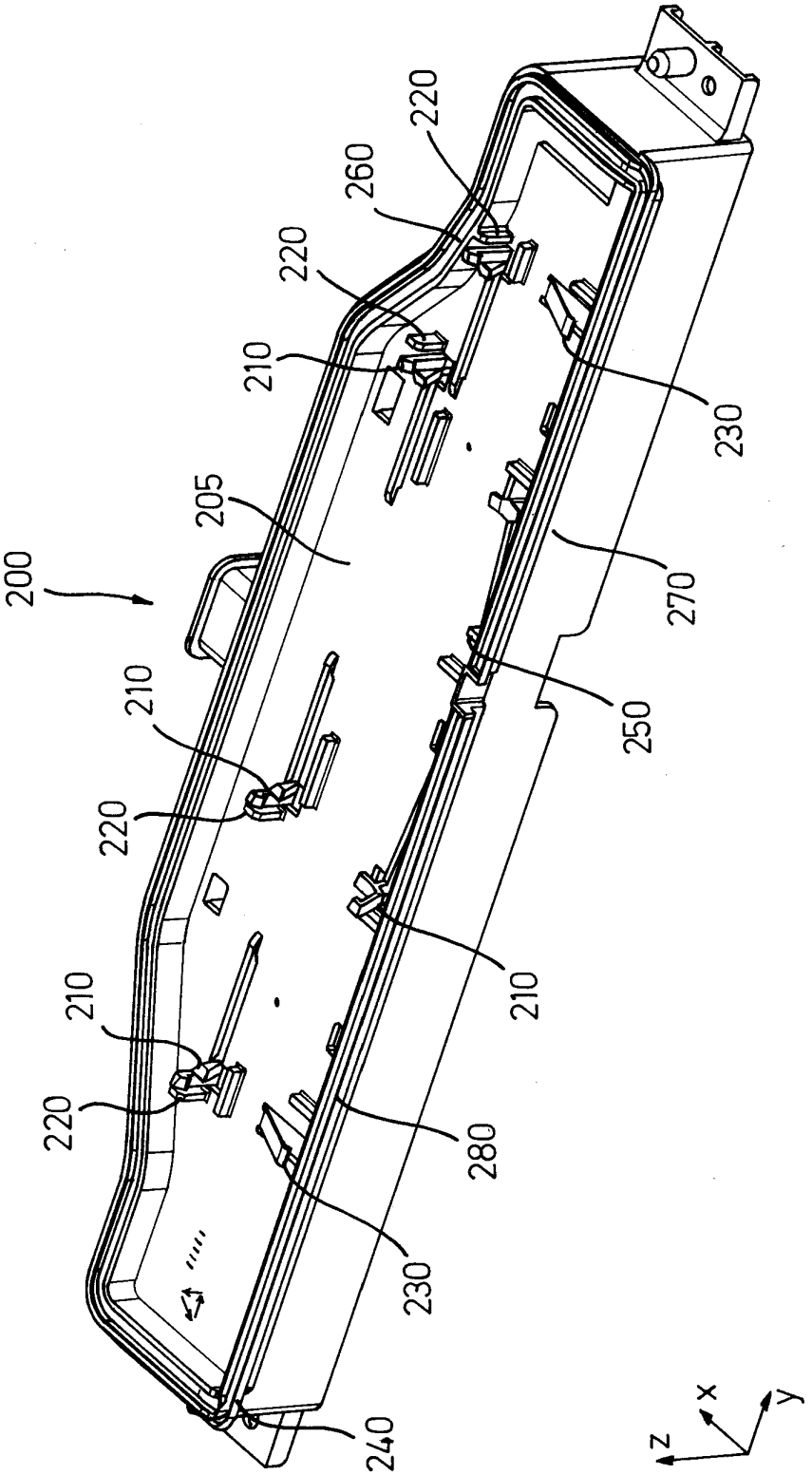

110
117
118
200
160

Fig. 2A



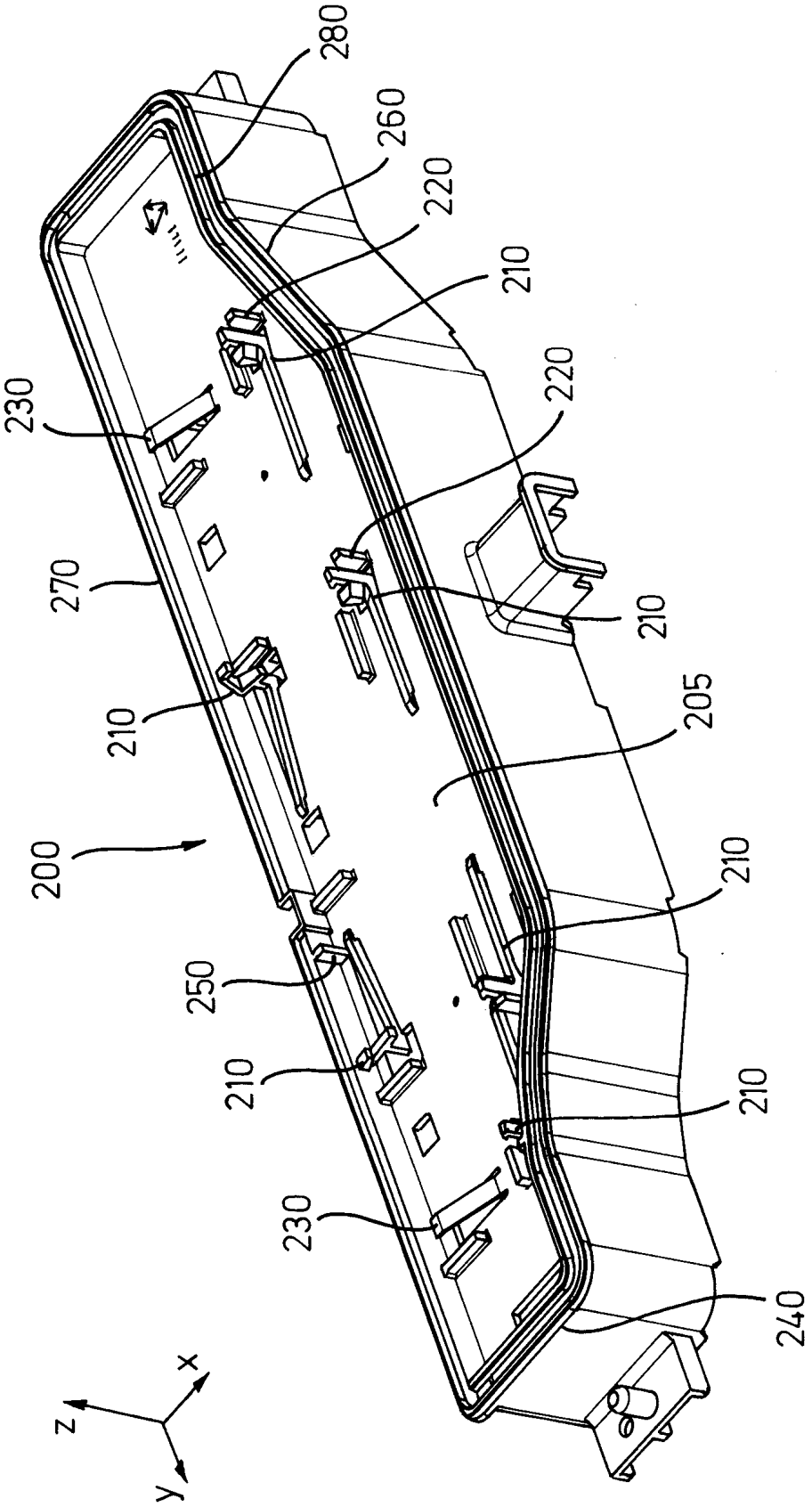

280
260
220
210
230
220
270
210
210
205
200
210
250
210
210
230
240
x
z
y

Fig. 2B

Fig. 3A

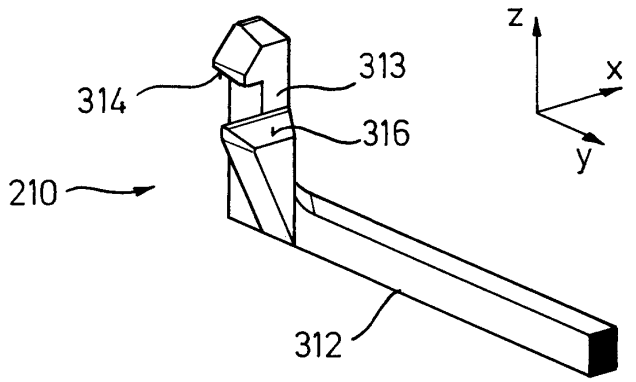


Fig. 3B

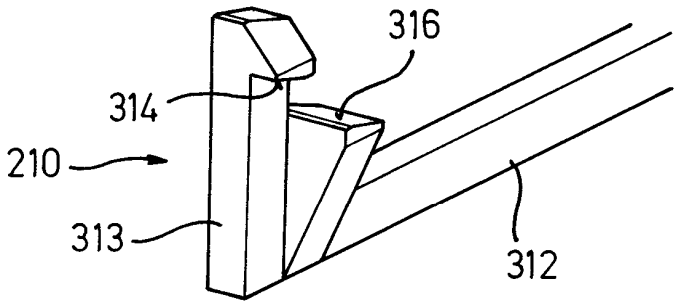


Fig. 3C

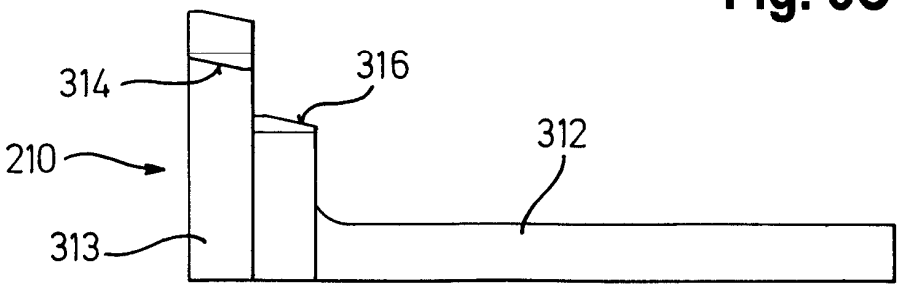


Fig. 3D

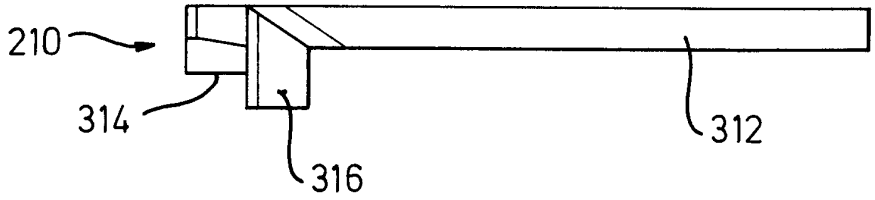


Fig. 3E

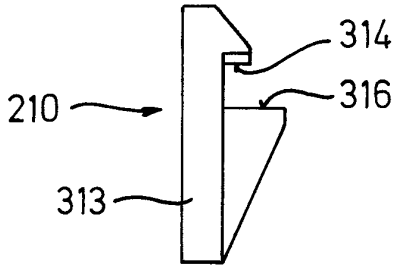
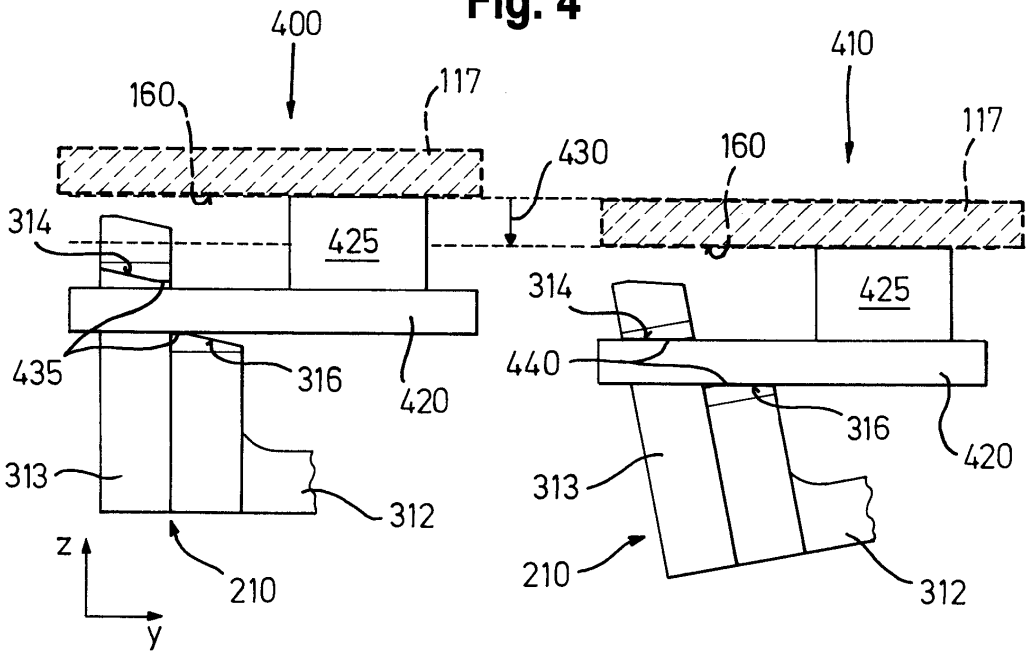



Fig. 4