

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 796 657**

51 Int. Cl.:

**F24C 15/02** (2006.01)

**H05B 6/64** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.11.2017** E 17203472 (0)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.05.2020** EP 3333489

54 Título: **Aparato electrodoméstico de cocción**

30 Prioridad:

**12.12.2016 DE 102016224743**

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

**27.11.2020**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**STREITWIESER, KATRIN y  
ABERGER, MICHAEL**

74 Agente/Representante:

**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

**ES 2 796 657 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Aparato electrodoméstico de cocción

5 La presente invención se refiere a un aparato electrodoméstico de cocción.

Un aparato electrodoméstico, en particular, un horno de cocción, puede presentar un espacio de cocción calentable, que se puede cerrar con la ayuda de una puerta. Para poder limpiar tal puerta, es ventajoso que ésta se pueda desmontar y montar de nuevo fácilmente por un usuario.

10 El documento DE 10 2010 013 903 A1 describe una puerta de horno que comprende al menos una placa de puerta dispuesta vertical, de manera que en esta placa de puerta en sus zonas o cantos laterales derecho e izquierdo están dispuestas una primera y una segunda partes de marco de la puerta y parte de columna de la puerta dispuestas verticales. La placa de puerta se cubre desde arriba en su canto superior por una parte de cubierta de la puerta. La  
 15 parte de cubierta de la puerta comprende un mandril o una proyección, que están dispuestos en una primera zona lateral de la parte de cubierta de la puerta, de manera que este mandril o proyección están configurados de tal manera que pueden encajar en una escotadura correspondiente, que está dispuesta en la primera parte del marco de la puerta o en la primera columna de la puerta. La parte de cubierta de la puerta comprende, además, un medio para el establecimiento de una conexión de encaje elástico en la zona lateral de la parte de cubierta de la puerta, en  
 20 donde este medio está configurado de tal forma que puede encajar en una escotadura o en un enganche trasero en la segunda parte del marco de la puerta o en la segunda parte de la columna de la puerta en el camino de una conexión de encaje elástico.

25 El documento DE 10 2012 213 126 A1 muestra una puerta para un aparato electrodoméstico con una cubierta frontal plana, que presenta un lado trasero, en el que está dispuesto al menos un perfil de puerta, y con una cubierta superior de la puerta, que se puede conectar con efecto de retención con el perfil de la puerta, en donde está configurado al menos un elemento de tensión previa, a través del cual se presiona un elemento de retención de la cubierta de la puerta en la posición amarrada en un alojamiento de retención en el perfil de la puerta.

30 El documento EP 2 400 226 A1 describe una puerta para un aparato electrodoméstico de cocción. La puerta comprende un cristal exterior, en el que están fijados dos perfiles de puerta. En un canto superior de la puerta está prevista una pantalla de cierre, que está conectada con los perfiles de la puerta.

35 El documento EP 2 901 085 A1 muestra una puerta de un aparato electrodoméstico, con un primer cristal de puerta y con un segundo cristal de puerta dispuesto a distancia de aquél, y con una pantalla, que está dispuesta como cubierta al menos por secciones de bordes de los cristales de la puerta, de manera que en la pantalla está integrada una instalación de alojamiento para el alojamiento de los cristales de la puerta entre sí.

40 El documento EP 1 867 927 A2 describe una puerta para cerrar la abertura de carga de un espacio de cocción de un horno de cocción, en particular de un horno de cocción de electrodoméstico, que comprende un cristal exterior, al menos un cristal interior, al menos un elemento de retención para la retención de al menos un cristal interior, al menos un elemento de cubierta para cubrir el elemento de retención, de manera que el al menos un elemento de retención y al menos un elemento de cubierta están fabricados por separado y entonces se unen entre sí para formar un grupo estructural, de manera que entre el al menos un elemento de cubierta y el al menos un elemento de  
 45 retención está configurado un canal de conducción de aire, en particular un canal de soplado de aire, y en donde el grupo estructural es el engaste superior de la puerta y/o está dispuesto en la zona superior de la puerta.

50 El documento EP 1 172 614 A1 muestra una puerta para un aparato electrodoméstico, en particular un horno de cocción de electrodoméstico, con un cristal exterior, al menos dos elementos de soporte conectados con el cristal exterior y al menos dos elementos de retención respectivos con al menos una sección de retención para al menos un cristal interior, en donde los elementos de retención están fijados en el elemento de soporte respectivo por medio de al menos una unión de retención o unión de encaje elástico, en donde cada unión de retención o unión de encaje elástico está configurada con una alineación definida del o de los elementos de retención o de encaje elástico que engranan entre sí y los alojamientos de retención o de encaje elástico están configurados bajo un ángulo distinto a  
 55 90° con respecto al eje longitudinal de un elemento de soporte.

60 El documento DE 10 2005 037 020 A1 describe un dispositivo con una unidad de soporte de la puerta de aparatos electrodomésticos, que presenta al menos dos unidades de listones. Para preparar propiedades mejoradas de montaje, la unidad de soporte de la puerta de aparatos electrodomésticos se puede ensamblar en una unidad de montaje que forma un marco, que está prevista para el montaje en una unidad de soporte de la puerta de aparatos electrodomésticos.

Ante estos antecedentes, un cometido de la presente invención consiste en proporcionar un aparato de electrodoméstico de cocción mejorado.

De acuerdo con ello, se propone un aparato electrodoméstico de cocción con un espacio de cocción y con una puerta para cerrar el espacio de cocción. La puerta presenta dos perfiles de puerta dispuestos distanciados entre sí y una pantalla de cierre prevista en un canto superior de la puerta, que está conectada en unión positiva con los perfiles de la puerta, de manera que la pantalla de cierre presenta dos elementos de resorte, de manera que cada elemento de resorte está asociado a uno de los perfiles de la puerta y contacta con éste, de manera que los elementos de resorte son deformables de manera elástica flexible para central la pantalla de cierre entre los perfiles de la puerta, de manera que la pantalla de cierre y los elementos de resorte están configurados de una sola pieza, de manera que la pantalla de cierre presenta dos ganchos de encaje elástico deformables de manera elástica flexible, que están instalados para encajar en unión positiva en los perfiles de la puerta, y de manera que los ganchos de encaje elástico y los elementos de resorte son secciones separadas entre sí de la pantalla de cierre.

Puesto que los elementos de resorte central la pantalla de cierre entre los perfiles de la puerta, es posible un posicionamiento automático de los componentes entre sí, que asegura en cada ensamblaje nuevo la posición correcta de los componentes entre sí y puede compensar las tolerancias de los componentes. No es posible un movimiento relativo de la pantalla de cierre con respecto a los perfiles de la puerta, con lo que en el caso de un movimiento de la puerta no se generan ruidos perturbadores y se impide un tambaleo o traqueteo de la pantalla de cierre. De esta manera es posible una compensación sencilla y periódica de la tolerancia. Puesto que los elementos de resorte están configurados de una sola pieza con la pantalla de cierre, se puede prescindir de componentes adicionales y, por lo tanto, perdibles. Además, la pantalla de cierre y los elementos de resorte pueden estar formados del mismo material. A través de la solución integral no se produce costes adicionales de piezas y de montaje. Otra ventaja es la facilidad de montaje y desmontaje tanto en la fabricación como también en el cliente. La compensación de la tolerancia creada a través de los elementos de resorte permite mayores tolerancias en la fabricación de los componentes y conduce al mismo tiempo a una óptica y háptica mejoradas en el cliente.

La puerta presenta con preferencia varios cristales, en particular un cristal delantero y un cristal exterior, un cristal interior y varios cristales intermedios dispuestos entre el cristal exterior y el cristal interior, que están fabricados con preferencia de un material de vidrio. Los perfiles de la puerta pueden estar unidos fijamente con el cristal exterior, por ejemplo pueden estar encolcados con éste. Los perfiles de la puerta están previstos en cada caso a ambos lados en el lado del borde de la puerta. Los perfiles de la puerta están dispuestos con preferencia paralelos entre sí y a distancia mutua. Los perfiles de la puerta pueden estar fabricados, por ejemplo, de acero o de un material de plástico. Se obtiene una conexión de unión positiva a través de la intercalación o enganche trasero de al menos dos partes de la unión, aquí la pantalla de cierre y los perfiles de la puerta. Por "centrado" se entiende en este caso que la pantalla de cierre o bien una sección de base de la pantalla de cierre se dispone en el centro con respecto a los perfiles de la puerta o entre los perfiles de la puerta. Por "de una sola parte" debe entenderse en este caso que la pantalla de cierre y los elementos de resorte forman un componente común y no existen componentes separados entre sí. El concepto "de una sola parte" se puede sustituir por el concepto "de una sola pieza". En particular, los elementos de resorte pueden estar configurados también de una sola pieza de material con la pantalla de cierre. Esto significa que la pantalla de cierre y los elementos de resorte están fabricados del mismo material. Con preferencia, la pantalla de cierre es un componente fundido por inyección de plástico. De esta manera se puede fabricar la pantalla de cierre económicamente en grandes números de piezas.

La pantalla de cierre presenta dos ganchos de encaje elástico deformables de manera elástica flexible, que están instalados para encajar en unión positiva en los perfiles de la puerta.

En particular, a cada perfil de la puerta está asociado un gancho de encaje elástico de este tipo. La pantalla de cierre se puede desmontar y montar de esta manera sin herramienta. Los ganchos de encaje elástico no son en particular idénticos con los elementos de resorte. Esto significa que el gancho de encaje elástico y los elementos de resorte son secciones separadas entre sí de la pantalla de cierre.

De acuerdo con otra forma de realización, la pantalla de cierre y los ganchos de encaje elástico están configurados de una sola pieza.

En particular, la pantalla de cierre y los ganchos de encaje elástico están realizados de una sola pieza de material.

De acuerdo con otra forma de realización, cada perfil de puerta presenta una sección de encaje, en particular una sección trasera, en la que encaja en unión positiva uno de los ganchos de encaje elástico.

En particular, a cada gancho de encaje elástico está asociada una sección de encaje de este tipo. La sección de encaje puede estar configurada también como abertura configurada en el perfil respectivo de la puerta o como taladro.

De acuerdo con otra forma de realización, la pantalla de cierre se puede llevar con la ayuda de un acoplamiento de la misma sobre los perfiles de la puerta desde un estado de desmontaje, en el que la pantalla de cierre está fuera de engrane de unión positiva con los perfiles de la puerta, hasta un estado de montaje, en el que la pantalla de cierre

está engranada en unión positiva con los perfiles de la puerta.

Para el desplazamiento de la pantalla de cierre desde el estado de desmontaje hasta el estado de montaje se mueve la pantalla de cierre linealmente hacia y linealmente a lo largo de los perfiles de la puerta.

5 De acuerdo con otra forma de realización, los elementos de resorte presentan en cada caso una sección de contacto, que está instalada para deslizarse durante un desplazamiento de la pantalla de cierre desde el estado de desmontaje hasta el estado de montaje o a la inversa, sobre una superficie de contacto correspondiente del perfil respectivo de la puerta.

10 En particular, a cada elemento de resorte está asociada una superficie de contacto de este tipo. Con preferencia, los elementos de resorte se deforman durante un desplazamiento de la pantalla de cierre desde el estado de desmontaje hasta el estado de montaje o a la inversa de manera elástica flexible y en este caso se deslizan fácilmente sobre las superficies de contacto.

15 De acuerdo con otra forma de realización, las superficies de contacto colaboran con los elementos de resorte de tal manera que los elementos de resorte son deformables durante un desplazamiento de la pantalla de cierre desde el estado de desmontaje hasta el estado de montaje desde un estado no deformado hasta un estado deformado.

20 Con preferencia, las superficies de contacto colaboran también con los elementos de resorte de tal modo que los elementos de resorte durante un desplazamiento de la pantalla de cierre desde el estado de montaje hasta el estado de desmontaje se conforman automáticamente desde el estado deformado hasta el estado no deformado.

25 De acuerdo con otra forma de realización, cada elemento de resorte presenta un primer brazo y un segundo brazo conectado con el primer brazo con la ayuda de la sección de contacto.

30 En particular, los elementos de resorte están configurados en forma de L. Con preferencia, los elementos de resorte están configurados con preferencia como una pestaña larga doblada, que genera su acción de resorte sobre la longitud y el espesor de pared de la pestaña. A través de la variación de estos factores se puede adaptar la acción de resorte al caso de aplicación respectivo. Los elementos de resorte pueden estar realizados también en cualquier otra geometría, con tal que ésta ejerza una acción de resorte sobre los perfiles de la puerta. La acción de resorte se puede ajustar también por medio de ranuras en el elemento de resorte respectivo o a través de espesores finos de la pared.

35 De acuerdo con otra forma de realización, la pantalla de cierre presenta al menos una ayuda de inserción, con cuya ayuda se conduce la pantalla de cierre durante un desplazamiento de la pantalla de cierre desde el estado de desmontaje hasta el estado de montaje linealmente en los perfiles de la puerta.

40 Con preferencia, están previstas al menos dos ayudas de inserción. Por medio de las ayudas de inserción es posible un montaje sencillo y se impide de una manera fiable un montaje erróneo. Con preferencia, las ayudas de inserción están configuradas de una sola pieza con la pantalla de cierre. Las ayudas de inserción no son idénticas con los elementos de resorte y los ganchos de encaje elástico. Esto significa que las ayudas de inserción, los ganchos de encaje elástico y los elementos de resorte son secciones separadas unas de las otras de la pantalla de cierre. Con preferencia, en cada caso un elemento de resorte está dispuesto entre un gancho de encaje elástico y una ayuda de inserción.

45 De acuerdo con otra forma de realización, la pantalla de cierre presenta al menos una sección de tope, que contacta en el estado de montaje con un canto superior correspondiente del perfil respectivo de la puerta.

50 Con preferencia, están previstas dos secciones de tope de este tipo, en donde a cada perfil de la puerta está asociada una sección de tope. Con la ayuda de las secciones de tope es posible un posicionamiento reproducible de la pantalla de cierre con respecto a los perfiles de la puerta en una dirección a lo largo de los perfiles de la puerta.

55 Otras implementaciones posibles del aparato electrodoméstico de cocción comprenden también combinaciones no mencionadas explícitamente de características o formas de realización descritas anteriormente o a continuación con respecto a los ejemplos de realización. En este caso, el técnico añadirá también aspectos individuales como mejoras o complementos de la forma básica respectiva del aparato electrodoméstico de cocción.

60 Otras configuraciones y aspectos ventajosos del aparato electrodoméstico de cocción son objeto de las reivindicaciones dependientes así como de los ejemplos de realización descritos a continuación del aparato electrodoméstico de cocción. Por lo demás, el aparato electrodoméstico de cocción se explica en detalle con la ayuda de formas de realización preferidas con referencia a las figuras adjuntas.

La figura 1 muestra una vista esquemática en perspectiva de una forma de realización de un aparato

electrodoméstico de cocción.

La figura 2 muestra una vista esquemática en perspectiva de una forma de realización de una pantalla de cierre para una puerta del aparato electrodoméstico de cocción de acuerdo con la figura 1.

5 La figura 3 muestra otra vista esquemática en perspectiva de la pantalla de cierre de acuerdo con la figura 2.

La figura 4 muestra otra vista esquemática en perspectiva de la pantalla de cierre de acuerdo con la figura 2.

10 La figura 5 muestra una vista esquemática en perspectiva de una forma de realización de una puerta para el aparato electrodoméstico de cocción de acuerdo con la figura 1; y

La figura 6 muestra otra vista esquemática en perspectiva de la puerta de acuerdo con la figura 5.

15 En las figuras, los elementos iguales o funcionales iguales han sido provistos con los mismos signos de referencia, si no se indica otra cosa.

La figura 1 muestra una vista esquemática en perspectiva de una forma de realización de un aparato electrodoméstico de cocción 1. El aparato electrodoméstico de cocción 1 es con preferencia un horno de cocción, un horno de cocción con función de cocción al vapor, un horno combinado de cocción de microondas o similar. El aparato electrodoméstico de cocción 1 presenta una mufla de horno de cocción, mufla o un espacio de cocción 2, que se puede cerrar con la ayuda de una puerta 3. El espacio de cocción 2 puede estar dispuesto en el interior de una carcasa del aparato electrodoméstico de cocción 1. La puerta se representa en la figura en una posición cerrada. A través de una articulación alrededor de un eje de articulación previsto en un extremo inferior de la puerta 3, se puede cerrar o abrir la puerta 3. De manera alternativa, la puerta 3 puede estar apoyada a tope lateralmente en el espacio de cocción 2. Además, la puerta 3 puede estar dispuesta en un carro de cocción extensible hacia fuera del espacio de cocción 2. En una sección superior o un canto superior 4 de la puerta se puede prever un mango 5.

El espacio de cocción 2 presenta un fondo 6, una cubierta 7 dispuesta frente al fondo 6, una pared trasera 8 dispuesta frente a la puerta 3 cerrada y dos paredes laterales 9, 10 dispuestas opuestas entre sí. El espacio de cocción 2 está configurado con preferencia en forma de paralelepípedo o de cubo. El espacio de cocción 2 puede estar fabricado de un material metálico, en particular de una chapa de acero.

El aparato electrodoméstico de cocción 1 comprende, además, manijas de mando 12, 13 previstas en una pantalla de mando 11. Las manijas de mando 12, 13 pueden ser giratorias, por ejemplo. En el lado trasero de la pantalla de mando 11 puede estar prevista una instalación de control 14 mostrada sólo de forma esquemática para el control del aparato electrodoméstico de cocción 1. La instalación de control 14 puede ser una instalación de regulación y/o de control. En la pantalla de mando 11 puede estar prevista, además, una pantalla de representación 15. Con la ayuda de la pantalla de representación 15 se puede representar un estado de funcionamiento del aparato electrodoméstico de cocción 1. Por ejemplo, con la ayuda de la pantalla de representación 15 se puede representar una temperatura ajustada con la ayuda de una de las manijas de mando 12, 13.

La puerta 3 presenta, además, un cristal exterior 16 así como un cristal interior no mostrado en la figura 1. El cristal exterior 16 y el cristal interior están dispuestos paralelos entre sí y distanciados uno del otro. Entre el cristal exterior 16 y el cristal interior están dispuestos un primer perfil de puerta 17 así como un segundo perfil de puerta 18. Los perfiles de puerta 17, 18 se extienden en un estado cerrado de la puerta 3 paralelamente a una dirección-z del aparato electrodoméstico de cocción 1. En la figura 1 se muestran, además, todavía una dirección-x x así como una dirección-y y. Los perfiles de la puerta 17, 18 están unidos, por ejemplo encolados fijamente con el cristal exterior 16. Los perfiles de la puerta 17, 18 están posicionados distanciados entre si y paralelos entre sí. Los perfiles de la puerta 17, 18 están fabricados con preferencia de un material de plástico, pero también pueden estar configurados como perfiles de acero.

La puerta 3 comprende, además, una pantalla de cierre 19 prevista y desmontable en el canto superior 4, que se muestra en las figuras 2 a 4. La pantalla de cierre 19 se puede designar también como pantalla superior y cierra hacia arriba un espacio intermedio previsto entre el cristal exterior 16 y el cristal interior, es decir, en la dirección-z. La pantalla de cierre 19 está configurada con preferencia como componente de plástico de una sola pieza, en particular como componente fundido por inyección de plástico de una sola pieza. De esta manera, se puede fabricar la pantalla de cierre 19 económicamente en grandes números de piezas. Como material para la pantalla de cierre 19 se emplea, por ejemplo, una mezcla de polibutileno tereftalato (PBT) y polietileno tereftalato (PET) con un relleno de fibras de vidrio. Por ejemplo, el material empleado puede estar relleno con 20 % de fibras der vidrio.

La pantalla de cierre 19 presenta una sección de base 20 en forma de listón. A ambos lados de la sección de la sección de base 20 están previstas unas ayudas de inserción 21, 22 en forma de listón, en particular una primera ayuda de inserción 21 así como una segunda ayuda de inserción 22. Por medio de las ayudas de inserción 21, 22 se

conduce la pantalla de cierre 19 durante el montaje y desmontaje de la misma en la puerta 3. Por ejemplo, las ayudas de inserción 21, 22 pueden estar guiadas en la dirección-z en los perfiles de la puerta 17, 18.

Además, la pantalla de cierre 19 comprende un primer gancho de encaje elástico 23 deformable de manera elástica flexible así como un segundo gancho de encaje elástico 24 deformable de manera elástica flexible. Los ganchos de encaje elástico 23, 24 están configurados por continuidad del material con la sección de base 20. Cada gancho de encaje elástico 23, 24 está asociado a uno de los perfiles de la puerta 17, 18. Por ejemplo, cada perfil de la puerta 17, 18 comprende una sección de encaje 25 mostrada en las figuras 5 y 6, en particular un receso, detrás del cual puede encajar el gancho de encaje elástico 23, 24 respectivo en unión positiva. Se consigue una conexión de unión positiva a través de la intercalación o el enganche trasero de al menos dos partes de unión, en este caso el gancho de encaje elástico 23, 24 respectivo y la sección de encaje 25 asociada al mismo.

Entre los ganchos de encaje elástico 23, 24 y las ayudas de inserción 21, 22 están dispuestos un primer elemento de resorte 26 y un segundo elemento de resorte 27. Los elementos de resorte 26, 27 están configurados por continuidad del material con la sección de base 20. Los elementos de resorte 26, 27 son deformables de manera elástica flexible. Entre las ayudas de inserción 21, 22 están previstas, además, otras dos ayudas de inserción 28, 29 dispuestas distanciadas entre sí.

Los elementos de resorte 26, 27 están configurados en forma de L en la vista en planta. Cada elemento de resorte 26, 27 presenta un brazo largo 30 así como un brazo corto 31. Los brazos 30, 31 están unidos entre sí en una sección de contacto 32. En el caso de una deformación elástica flexible de los elementos de resorte 26, 27. Se deforma con preferencia el brazo corto 31. La pantalla de cierre 19 presenta, además, en cada caso una sección de tope 33 dispuesta entre las ayudas de inserción 21, 22 y los elementos de resorte 26, 27. Cada sección de tope 33 está instalada para descansar sobre un canto superior 34 respectivo de los perfiles de puerta 17, 18. La sección de contacto 32 está instalada para deslizarse sobre una superficie de contacto 35 correspondiente del perfil de puerta 17, 18 respectivo.

La funcionalidad de la pantalla de cierre 19 se explica a continuación con referencia a las figuras 5 y 6. La pantalla de cierre 19, como se muestra en la figura 5, se acopla con la puerta 3 abierta inclinada desde arriba esencialmente en la dirección-z sobre los dos perfiles de la puerta 17, 18. En este caso, la pantalla de cierre 19 se lleva desde un estado de desmontaje D, en el que la pantalla de cierre 19 está fuera de encaje de unión positiva con los perfiles de la puerta 17, 18, hasta un estado de montaje M mostrado en la figura 6, en el que la pantalla de cierre 19 encaja en unión positiva con los perfiles de la puerta 17, 18. A tal fin, los ganchos de encaje elástico 23, 24 de la pantalla de cierre 19 encajan elásticamente en el perfil de la puerta 17, 18 asociados a ellos. En particular, los ganchos de encaje elástico 23, 24 encajan detrás de la sección de encaje 25 respectiva del perfil de la puerta 17, 18 correspondiente. La sección de encaje 25 puede estar configurada también como abertura o como taladro previstos en el perfil respectivo de la puerta 17, 18.

Con respecto a la dirección-x x, los elementos de resorte 26, 27 están conformados de tal forma que los elementos de resorte 26, 27 se deforman de manera elástica flexible cuando se acopla la pantalla de cierre 19 sobre los perfiles de la puerta 17, 18. En este caso, la sección de contacto 32 respectiva se desliza sobre la superficie de contacto 35 correspondiente del perfil de la puerta 17, 18 correspondiente. En este caso, las superficies de contacto 35 colaboran con los elementos de resorte 26, 27 de tal manera que los elementos de resorte 26, 27 se deforman durante un desplazamiento de la pantalla de cierre 19 desde el estado de desmontaje D hasta el estado de montaje M desde un estado no deformado Z1 a un estado deformado Z2.

Los elementos de resorte 26, 27 están conformados en este caso de tal manera que se deforman durante el montaje de la pantalla de cierre 19 en los perfiles de la puerta 17, 18 en la dirección-x x y resbalan fácilmente sobre las superficies de contacto 35 de los perfiles de la puerta 17, 18. De esta manera, los elementos de resorte 26, 27 están en el estado de montaje M bajo tensión y centran la pantalla de cierre 19 entre los perfiles de la puerta 17, 18. Por "centrar" debe entenderse en este caso que con la ayuda de la tensión previa de resorte de los elementos de resorte 26, 27 la pantalla de cierre 19 o bien la sección de base 20 de la pantalla de cierre 19 están dispuestas en el centro entre los dos perfiles de la puerta 17, 18. Además, los elementos de resorte 26, 27 posibilitan, en virtud de su tensión previa, un asiento seguro y fijo de la pantalla de cierre 19 sobre los perfiles de la puerta 17, 18. La pantalla de cierre 19 se puede promediar de esta manera también en el caso de grandes tolerancias del encolado de los perfiles de la puerta 17, 18 y de las tolerancias de los componentes de la pantalla de cierre 19 sobre la puerta 3. De este modo, se puede conseguir una óptica atractiva. Además, resulta a pesar de todo se obtiene una buena háptica, puesto que la pantalla de cierre 19 no se puede tambalear.

En la forma de realización de la pantalla de cierre 19 de acuerdo con las figuras 2 a 6, los elementos de resorte 26, 27 están realizados en cada caso como pestaña larga doblada, que genera su acción de resorte sobre la longitud y el espesor de pared de la pestaña, es decir, la longitud de los brazos 30, 31. A través de la variación de la geometría de los elementos de resorte 26, 27 se puede adaptar la acción de resorte. Los elementos de resorte 26, 27 pueden presentar también cualquier otra geometría opcional, que está concebida para centrar o promediar la pantalla de

cierre 19 entre los perfiles de la puerta 17, 18. Esto es posible con tal que los elementos de resorte 26, 27 ejerzan una fuerza de resorte sobre los perfiles de la puerta 17, 18. Una posibilidad alternativa para adaptar la acción de resorte es la previsión de ranuras en los elementos de resorte 26, 27 o a través de una modificación de los espesores de pared de los brazos 30, 31.

5 De manera más ventajosa, la pantalla de cierre 19 se puede fabricar de una sola pieza con los elementos de resorte 26, 27, en particular por continuidad del material. Con "de una sola pieza" debe entenderse en este caso que la pantalla de cierre 19 y los elementos de resorte 26, 27 están unidos en una sola pieza entre sí. Con preferencia, la pantalla de cierre 19 y los elementos de resorte 26, 27 están configurados por continuidad del material, es decir, del mismo material. A través de esta solución por continuidad del material no se producen costes adicionales de piezas y de montaje. Otra ventaja de la pantalla de cierre 19 en comparación con las pantallas de cierre conocidas es el montaje y desmontaje sencillos tanto en la fabricación como también en el cliente. La compensación de tolerancias creada a través de los elementos de resorte 26, 27 permite mayores tolerancias en la fabricación de los componentes y conduce al mismo tiempo a una óptica y háptica mejoradas de la puerta 3 en el cliente.

15 Signos de referencia utilizados:

1	Aparato electrodoméstico de cocción
2	Espacio de cocción
20	3 Puerta
	4 Canto superior
	5 Tirador
	6 Fondo
	7 Cubierta
25	8 Pared trasera
	9 Pared lateral
	10 Pared lateral
	11 Pantalla de mando
	12 Manija de mando
30	13 Manija de mando
	14 Instalación de control
	15 Pantalla de representación
	16 Cristal exterior
35	17 Perfil de la puerta
	18 Perfil de la puerta
	19 Pantalla de cierre
	20 Sección de base
	21 Ayuda de inserción
	22 Ayuda de inserción
40	23 Gancho de encaje elástico
	24 Gancho de encaje elástico
	25 Sección de encaje
	26 Elemento de resorte
	27 Elemento de resorte
45	28 Ayuda de inserción
	29 Ayuda de inserción
	30 Brazo
	31 Brazo
	32 Sección de contacto
50	33 Sección de tope
	34 Sección de tope
	35 Superficie de contacto
	D Estado de desmontaje
	M Estado de montaje
55	x Dirección-x
	y Dirección-y
	z Dirección-z
	Z1 Estado
60	Z2 Estado

**REIVINDICACIONES**

- 5 1.- Aparato electrodoméstico de cocción (1) con un espacio de cocción (2) y con una puerta (3) para cerrar el espacio de cocción (2), en el que la puerta (3) presenta dos perfiles de puerta (17, 18) dispuestos distanciados entre sí y una pantalla de cierre (19) prevista en un canto superior (4) de la puerta (3), que está conectada en unión positiva con los perfiles de la puerta (17, 18), en el que la pantalla de cierre (19) presenta dos elementos de resorte (26, 27), en el que cada elemento de resorte (16, 27) está asociado a uno de los perfiles de la puerta (17, 18) y contacta con éste, en el que los elementos de resorte (26, 27) son deformables de manera elástica flexible para central la pantalla de cierre (19) entre los perfiles de la puerta (17, 18), en el que la pantalla de cierre (19) y los elementos de resorte (26, 27) están configurados de una sola pieza, **caracterizado** porque la pantalla de cierre (19) presenta dos ganchos de encaje elástico (23, 24) deformables de una manera elástica flexible, que están instalados para encajar en unión positiva en los perfiles de la puerta (17, 18), y en el que los ganchos de encaje elástico (23, 24) y los elementos de resorte (26, 27) son secciones separadas entre sí de la pantalla de cierre (19).
- 15 2. Aparato electrodoméstico de cocción de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque la pantalla de cierre (19) y los ganchos de encaje elástico (23, 24) están configurados de una sola pieza.
- 20 3. Aparato electrodoméstico de cocción de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque cada perfil de la puerta (17, 18) presenta una sección de encaje (25), en particular un receso, en el que encaje en unión positiva uno de los ganchos de encaje elástico (23, 24).
- 25 4. Aparato electrodoméstico de cocción de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque la pantalla de cierre (19) se puede desplazar con la ayuda de un acoplamiento de la misma sobre los perfiles de la puerta (17, 18) desde un estado de desmontaje (S), en el que la pantalla de cierre (19) está fuera de encaje de unión positiva con los perfiles de la puerta (17, 18), hasta un estado de montaje (M), en el que la pantalla de cierre (19) está encajada en unión positiva con los perfiles de la puerta (17, 18).
- 30 5. Aparato electrodoméstico de cocción de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado** porque los elementos de resorte (26, 27) presentan en cada caso una sección de contacto (32), que está instalada para deslizarse durante un desplazamiento de la pantalla de cierre (19) desde el estado de desmontaje (D) hasta el estado de montaje (M) o a la inversa sobre una superficie de contacto (35) correspondiente del perfil de puerta (17, 18) respectivo.
- 35 6. Aparato electrodoméstico de cocción de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado** porque las superficies de contacto (35) colaboran con los elementos de resorte (26, 27) de tal manera que los elementos de resorte (26, 27) son deformables durante un desplazamiento de la pantalla de cierre (19) desde el estado de desmontaje (D) hasta el estado de montaje (M) desde un estado no deformado (Z1) hasta un estado deformado (Z2).
- 40 7. Aparato electrodoméstico de cocción de acuerdo con la reivindicación 5 ó 6, **caracterizado** porque cada elemento de resorte (26, 27) presenta un primer brazo (30) y un segundo brazo (31) conectado con la ayuda de la sección de contacto (32) con el primer brazo (30).
- 45 8. Aparato electrodoméstico de cocción de acuerdo con una de las reivindicaciones 4 a 7, **caracterizado** porque la pantalla de cierre (19) presenta al menos una ayuda de inserción (21, 22), con cuya ayuda se conduce la pantalla de cierre (19) durante un desplazamiento de la pantalla de cierre (19) desde el estado de desmontaje (D) hasta el estado de montaje (M) linealmente en los perfiles de la puerta (17, 18).
- 50 9. Aparato electrodoméstico de cocción de acuerdo con una de las reivindicaciones 4 a 8, **caracterizado** porque la pantalla de cierre (19) presenta al menos una sección de tope (33), que contacta en el estado de montaje (M) con un canto superior (34) correspondiente del perfil respectivo de la puerta (17, 18).

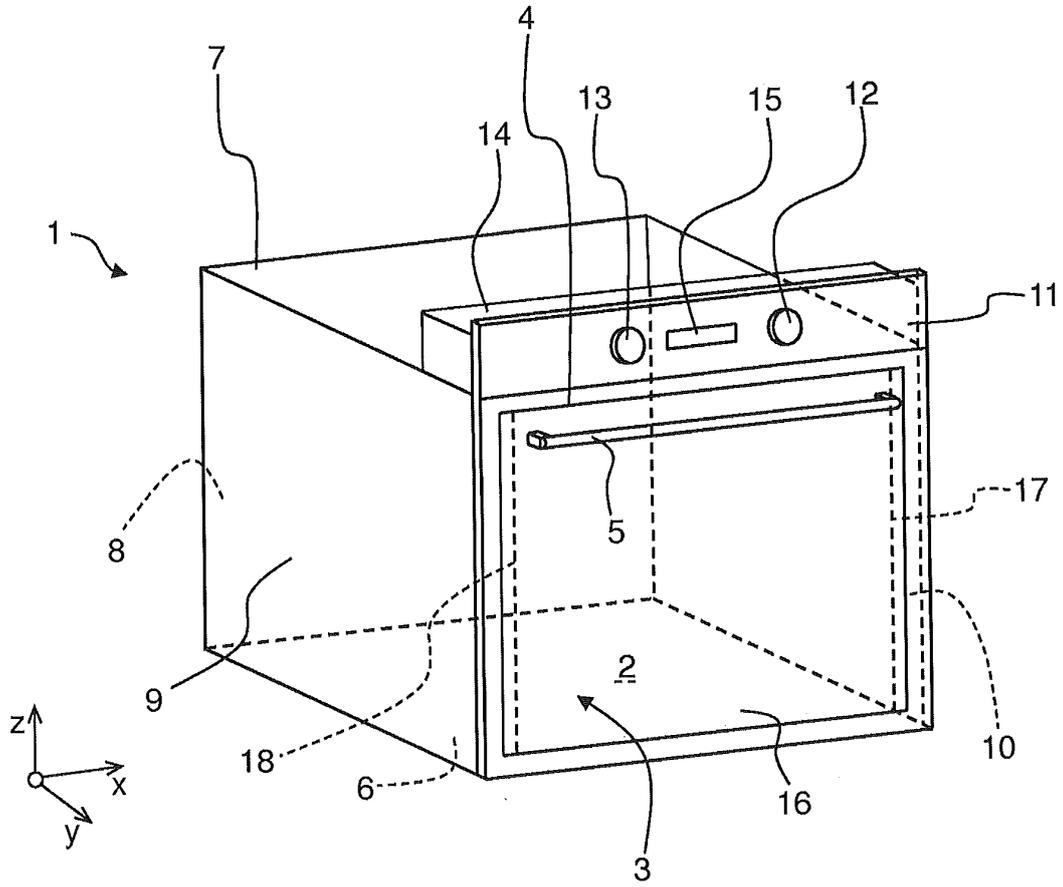


Fig. 1

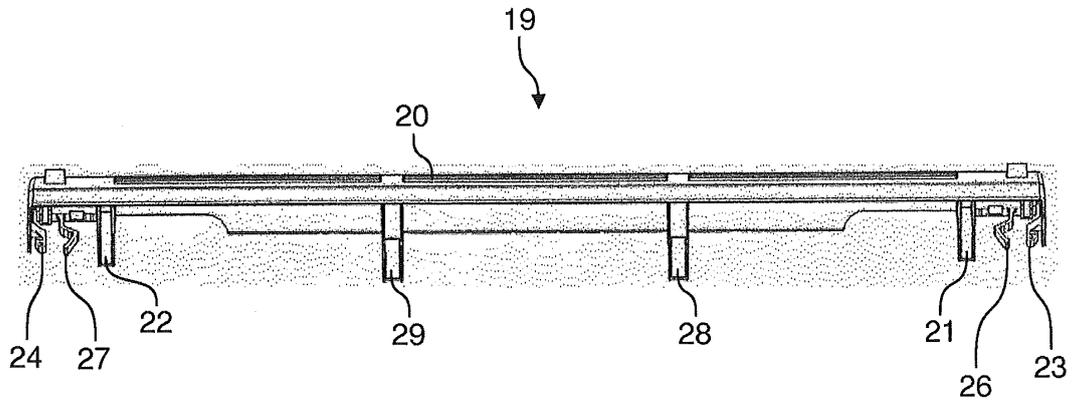


Fig. 2

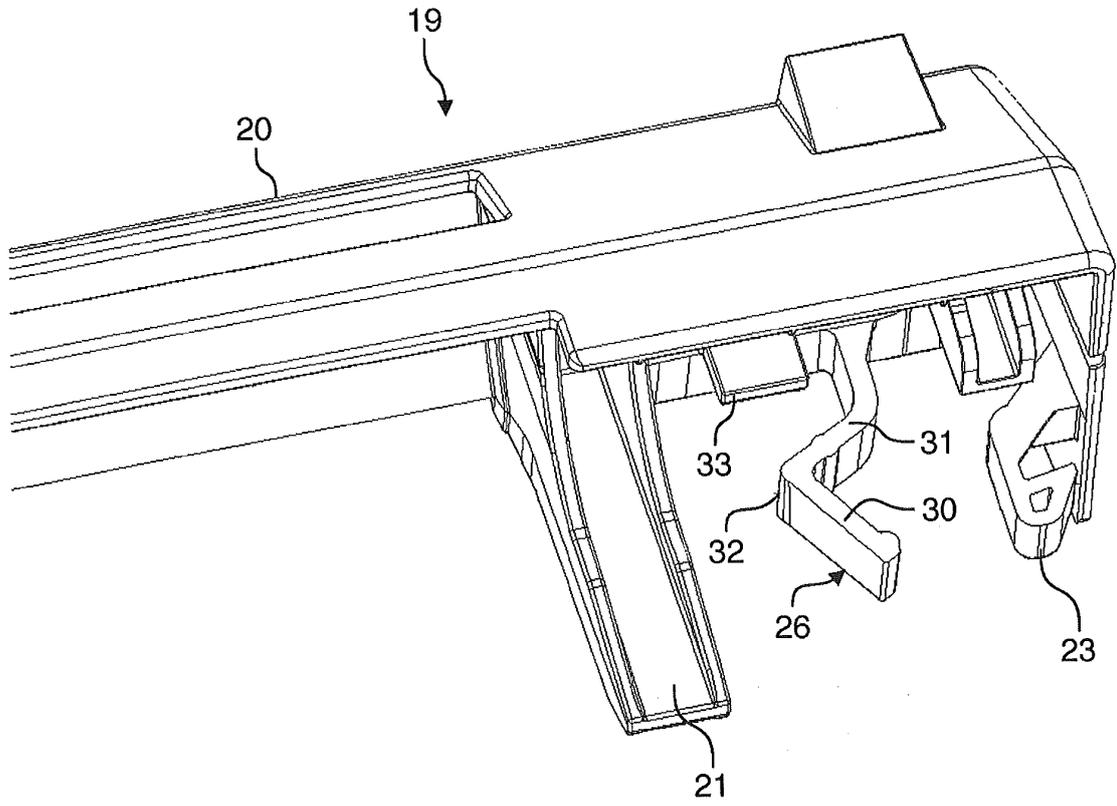


Fig. 3

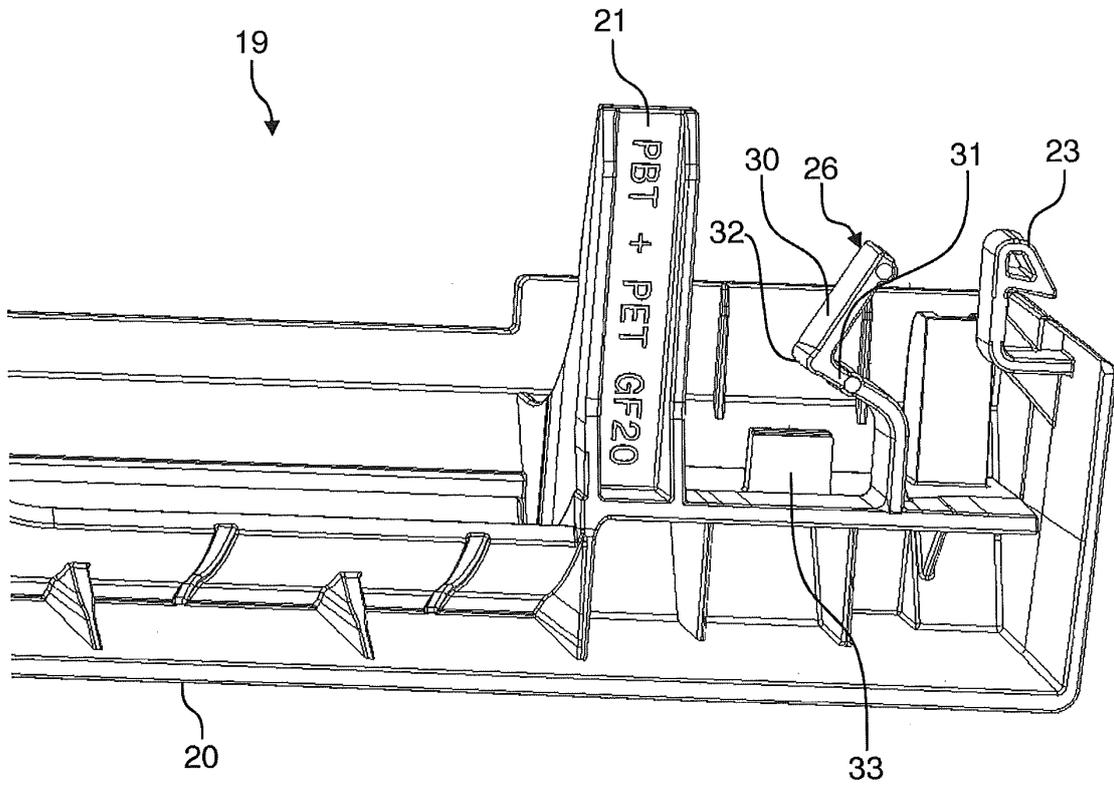


Fig. 4

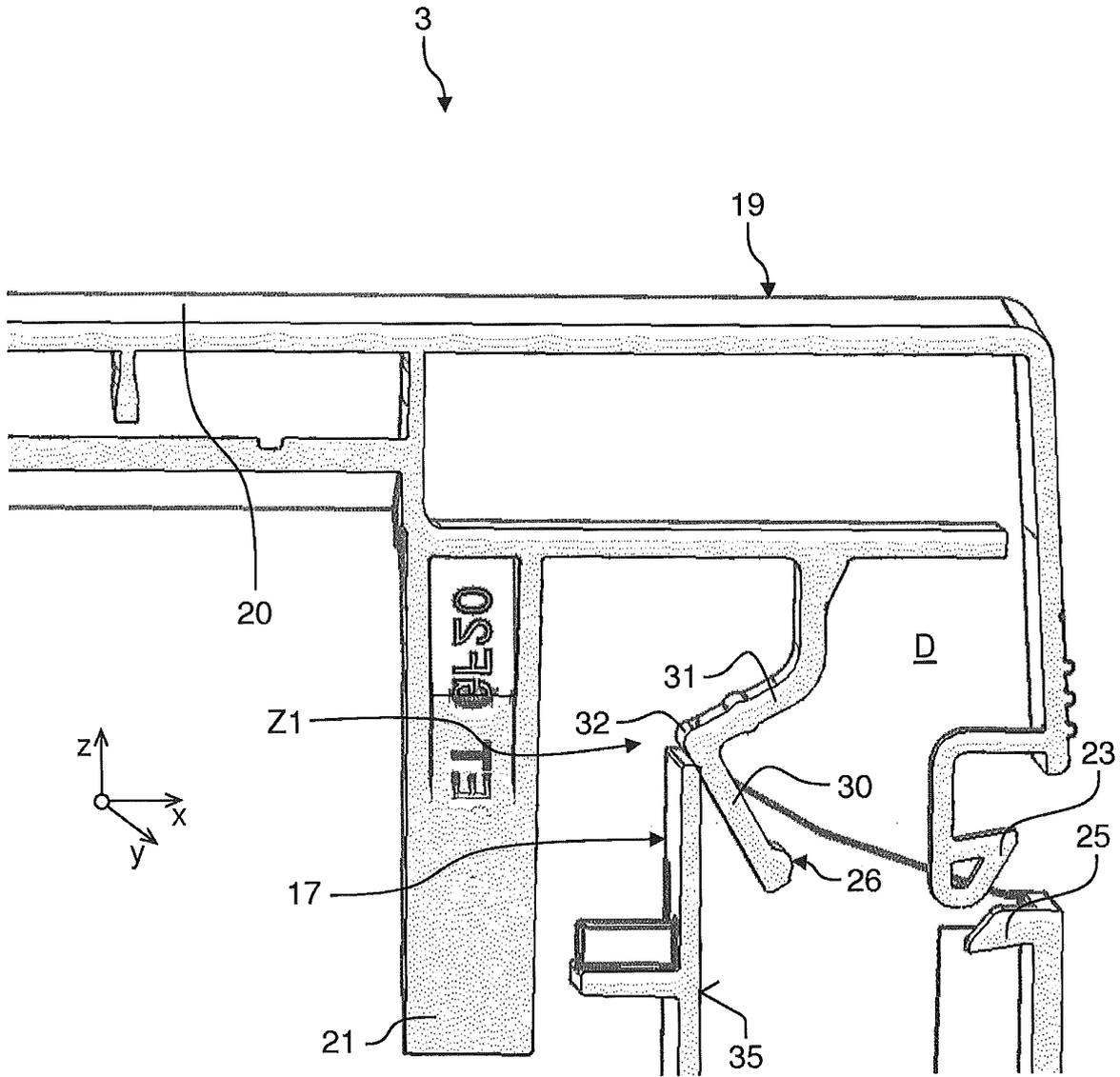


Fig. 5

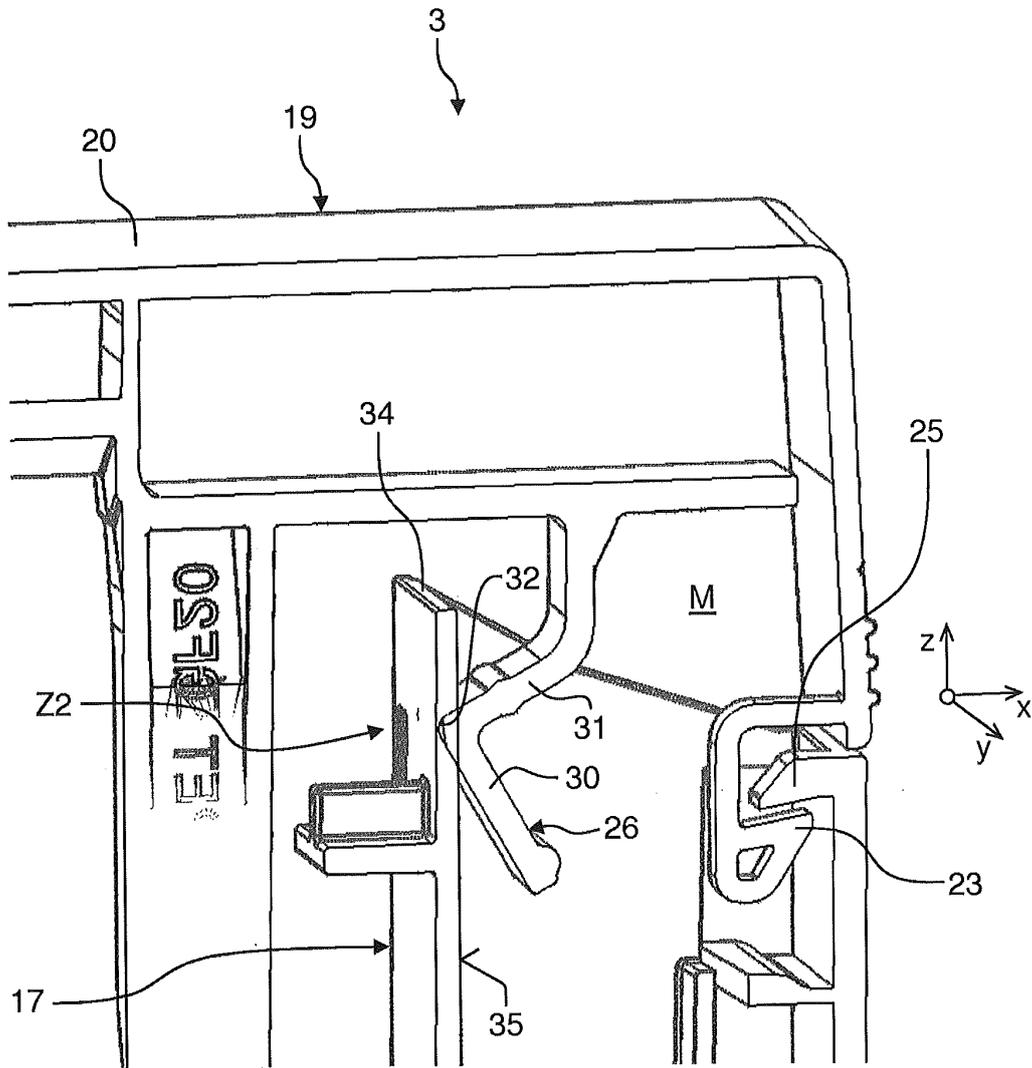


Fig. 6