

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 522 539**

51 Int. Cl.:

**F24C 15/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.04.2011** **E 11164039 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.10.2014** **EP 2385313**

54 Título: **Placa de cocción**

30 Prioridad:

**05.05.2010 DE 102010028633**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**14.11.2014**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**GRÄTZ, FRANZ**

74 Agente/Representante:

**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

**ES 2 522 539 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**

Placa de cocción

La invención se refiere a una placa de cocción de acuerdo con la reivindicación 1.

5 Las placas de cocción comprenden una zona de cocción como superficie de alojamiento de ollas o sartenes, y una zona de fijación, con la que la placa de cocción se puede incorporar en la superficie de trabajo de una cocina integrada o del lado superior de un aparato de cocción. En las cocinas modernas son habituales placas de cocción de vitrocerámica, en las que se alimenta calor desde abajo o bien a través de una resistencia calefactora o por inducción. La vitrocerámica es adecuada para placas de cocción en virtud de las buenas propiedades de conducción de calor. En las placas de cocción se plantea el cometido de la fijación de la placa de cerámica. A tal fin se conocen  
10 bastidores. Estos bastidores, como se publica en el documento WO 2008/029627 A1, comprenden un bastidor decorativo, que delimita hacia arriba la zona de cocción hacia los bordes y, además, un bastidor de soporte, que está conectado con el bastidor decorativo, y la placa de cerámica es recibida entre ambos bastidores. En el documento JP 2005 18890A se publica un bastidor decorativo de este tipo.

15 El cometido de la presente invención es generar una nueva construcción de bastidor para placas de cocción, que se puede fabricar de una manera económica y sencilla.

Este cometido se soluciona por medio de las reivindicaciones independientes. De acuerdo con la invención se prepara una placa de cocción con una placa de vitrocerámica, en la que la placa es recibida entre un bastidor decorativo y un bastidor de soporte. En este caso, el bastidor decorativo está cerrado circunferencialmente y presenta una pluralidad de listones decorativos. En particular, se utilizan listones individuales no conectados entre sí  
20 por unión del material. Cerrado circunferencialmente significa especialmente que no es visible ninguna sección libre de listón decorativo en el canto exterior de la placa de cerámica. A través de listones individuales, que están fijados, al menos parcialmente, en el bastidor de soporte, se crea de manera económica el bastidor decorativo. Además, los listones decorativos presentan una sección transversal en forma de T con un tronco y un primer brazo y un segundo brazo, de manera que el bastidor decorativo se puede fijar en el bastidor de soporte, y el primer brazo sirve para la retención de la placa de cerámica de la placa de cocción. En particular, el segundo brazo sirve para el apoyo de la placa de la placa de cocción con una placa de trabajo circundante. De esta manera se cumplen estos cometidos parciales diferentes del bastidor decorativo a través de zonas localmente diferentes del mismo. Frente a un corte de un bastidor a partir de una chapa metálica de una sola pieza, a través de la pluralidad de los listones decorativos se consigue un ahorro suficiente de material. El bastidor de soporte puede estar formado también por una carcasa de  
30 campo de cocción.

Otra ventaja de los listones individuales resulta a partir de la posibilidad de la creación de un sistema modular para placas de cocción de diferentes tamaños. Así, por ejemplo, la profundidad de las placas cerámicas es, en general, igual, pero la anchura puede ser diferente, de manera que siempre se pueden utilizar listones decorativos transversales unitarios y se pueden emplear listones decorativos longitudinales diferentes en función de la anchura.

35 En particular, el bastidor decorativo se puede fabricar a través de un ensamblaje de los listones decorativos. El ensamblaje es un proceso de mecanización sencillo, que puede ser realizado rápidamente por el operario de fabricación sin herramientas especiales y de esta manera es posible económicamente. El ensamblaje es una alternativa económica a las técnicas conocidas anteriormente de la generación de un bastidor, como por ejemplo la soldadura del bastidor. Puesto que se ha reconocido que la estabilidad del campo de cocción, es decir, sobre todo su resistencia contra fuerzas de flexión, solamente es esencial en el estado ensamblado, se puede utilizar para el bastidor decorativo propiamente dicho el ensamblaje sencillo. A través de una etapa de producción siguiente de la conexión del bastidor decorativo con el bastidor de soporte se crea, por una parte, un alojamiento seguro para la placa cerámica y, por otra parte, se presta estabilidad también al bastidor decorativo propiamente dicho.

45 En una forma de realización preferida, los listones decorativos del bastidor decorativo no presentan otros medios de retención directamente opuestos entre sí que los que resultan a través del ensamblaje. Durante el ensamblaje resultan en este sentido fuerzas de retención, que son apoyadas, dado el caso, por topes. Las ventajas descritas aparecen, por lo tanto, ya cuando durante el procedimiento de fabricación siguiente el bastidor decorativo presenta una estabilidad suficiente, en el sentido de que no se separa. En particular, directamente entre los listones decorativos individuales no existen otros medios de retención y/o de guía como uniones atornilladas o uniones soldadas. En este caso, no se contemplan medios de retención indirectos a través del bastidor de soporte.

50 En una forma de realización desarrollada, una pestaña de guía, que se extiende en prolongación axial de un listón decorativo encaja en un alojamiento de guía de un listón decorativo adyacente. Esta prolongación se puede fabricar fácilmente y de esta manera se pueden retener los listones decorativos en una posición definida entre sí.

Además, entre dos listones decorativos vecinos está previsto un mecanismo de retención, para la conexión de la separación aleatoria de los listones decorativos ensamblados. De esta manera, en el proceso de producción se asegura que un bastidor decorativo ya ensamblado no se pueda abrir de forma imprevista. En este caso,

especialmente este mecanismo de retención comprende una lengüeta de retención formada integralmente en la pestaña de guía, que se puede fabricar fácilmente a través de un proceso de estampación y flexión.

5 De manera alternativa, se conducen dos listones decorativos vecinos uno hacia el otro solamente mediante unión por adhesión. En este caso, el ajuste de las pestañas de guía con los alojamientos de guía deben diseñarse más estrechos y, dado el caso, debe ensamblarse el bastidor decorativo con un dispositivo de guía. Pero esto tiene la ventaja de que se genera un bastidor decorativo libre de juego y, por lo tanto, resistente a la torsión.

10 De manera más ventajosa, el bastidor decorativo presenta cuatro listones decorativos y al menos dos – con preferencia todos los cuatro – listones decorativos se pueden formar, respectivamente, a partir de un material de chapa de una sola pieza, en particular en etapas de estampación, troquelado y/o flexión. De esta manera, se evita también en la fabricación de los listones decorativos propiamente dichos una etapa de producción separada de la estampación y flexión, como por ejemplo el encolado o soldadura de varias piezas.

15 Además, el listón decorativo presenta en la zona del segundo brazo al menos parcialmente un doble espesor del material, y a través del primer brazo existe una tensión elástica desde la placa entre el bastidor decorativo y el bastidor de soporte, en particular perpendicularmente a la superficie de la placa. A través de esta construcción se puede conseguir, durante la fijación desde el tronco del listón decorativo respectivo con el bastidor de soporte, una cierta tensión previa desde el primer brazo hacia la placa de cerámica, y el material doble del segundo brazo sirve como un elemento elástico, es decir, un material que retiene las fuerzas.

A continuación se describen formas de realización preferidas con la ayuda de figuras. En este caso:

La figura 1 muestra una representación en perspectiva de un aparato de cocción.

20 La figura 2 muestra una representación despiezada ordenada de una placa de cocción.

La figura 3 muestra una representación despiezada ordenada del bastidor decorativo.

La figura 4 muestra una representación en perspectiva de una esquina del bastidor decorativo antes del ensamblaje.

La figura 5 muestra una representación de la figura 4 desde el lado inferior.

25 La figura 6 muestra una representación en perspectiva de una esquina de un bastidor decorativo en el estado de ensamblaje.

La figura 7 muestra una representación de la figura 5 desde el lado inferior.

La figura 8 muestra una representación en perspectiva de la placa de cocción desde el lado inferior.

La figura 9 muestra una variante de la construcción de bastidor decorativo.

La figura 10 muestra una sección transversal a través de un tirante longitudinal, y

30 La figura 11 muestra una vista inferior del bastidor decorativo de una forma de realización alternativa.

35 La figura 1 muestra un aparato de cocción 2, en particular un horno de cocción, con una placa de cocción 1 en el lado superior. La figura 2 muestra la placa de cocción 1 desde el lado inferior. Presenta tres componentes principales, a saber, la placa cerámica 40, el bastidor de soporte 50 y el bastidor decorativo 10. El bastidor de soporte sirve, además, para el alojamiento de los elementos calefactores (no representados). El bastidor de soporte absorbe las fuerzas de peso de la placa de cerámica 40 y se puede fijar con zonas de fijación (no representadas en detalle) en el bastidor del aparato de cocción 2 o en una placa de trabajo de la línea de cocina. El concepto de "bastidor decorativo" expresa que su superficie está dirigida hacia el usuario. Además de la función óptica, tiene el cometido de mantener la placa de cerámica 40 en su posición y sirve para la fijación contra la placa de trabajo.

40 La figura 3 muestra que el bastidor decorativo 10 comprende dos listones decorativos longitudinales 20 y dos listones decorativos transversales 30. Éstos son idénticos por parejas. Los listones decorativos longitudinales 20 forman el bastidor decorativo en el lado de la palca de cocción dirigida y alejada del usuario y los listones decorativos transversales 30 se encuentran en los lados correspondientes de la placa de cocción 1.

45 De acuerdo con las figuras 4 y 5 se muestra claramente cómo se puede ensamblar un listón decorativo longitudinal 20 con un listón decorativo transversal. A tal fin, en el extremo del listón decorativo transversal 30 se encuentra una pestaña de guía 32, que se puede insertar en un alojamiento de guía 22, 23 del listón decorativo longitudinal 20. El alojamiento de guía 22, 23 se forma, por una parte, de una zona de un canto exterior 22 moleteado del listón decorativo longitudinal 20 y, por otra parte, de una superficie frontal 23. Tan pronto como ambas partes están desplazadas una dentro de la otra, es decir, ensambladas, están alojadas una frente a la otra libres de torsión. Una lengüeta de retención 34 del listón decorativo transversal 30 engancha detrás de un apéndice de retención 24 del

listón decorativo longitudinal 20 y de esta manera impide la separación de las dos partes. De este modo, se genera con dos listones decorativos longitudinales y dos listones decorativos transversales el bastidor decorativo. El espesor de los listones decorativos es 0,5 mm.

5 La figura 10 muestra el listón decorativo longitudinal 20 en su sección transversal en forma de T, de manera que la sección transversal del listón decorativo transversal está realizada en la mayor medida posible de forma correspondiente. Verticalmente se extiende un tronco 27, que está acodado en primer lugar hacia la izquierda, allí forma un segundo brazo 29 y forma desviado en un ángulo de 180° el primer brazo 28 de la sección trasversal en forma de T. La superficie inferior del primer brazo 28 se encuentra en el ensamblaje sobre la placa de cerámica 40 y el segundo brazo 29 se apoya sobre la superficie de trabajo del aparato de cocción 2.

10 Para la elevación de la resistencia a la torsión del bastidor decorativo 10, como se muestra en las figuras 4, 5 y 7, en el tronco 27 de los listones decorativos 20 y 30 un dentado 26, 36, de manera que engrana en el dentado de la pieza opuesta.

15 El bastidor decorativo 10 generado de esta manera presenta una estabilidad y una resistencia propia suficientes, de tal manera que puede servir como alojamiento de la placa de cerámica 40. En el proceso de producción se conecta con el bastidor decorativo 10 a continuación del bastidor de soporte 50, que ha sido estampado y doblado en una sola pieza a partir de una chapa. A tal fin son adecuadas uniones atornilladas, soldaduras o Toxen. Solamente a través de esta unión obtiene su estabilidad la placa de cocción 1 resultante de esta manera. Por una parte, la estabilidad resulta a través de la unión del bastidor de soporte 50 y el bastidor decorativo 10 y, por otra parte, esto es apoyado por la rigidez de la placa de cerámica 40.

20 A partir de esta descripción resulta que el bastidor decorativo, por sí mismo, debe presentar solamente una estabilidad suficiente para que pueda ser mecanizado en el proceso de producción con la placa de cerámica. De esta manera, las uniones de retención mencionadas y las guías de los listones decorativos pueden presentar incluso un cierto juego entre sí, si se asegura que estas partes están aseguradas contra una separación imprevista.

25 La figura 6 muestra la dirección de rectificación 21, 31 de los listones decorativos. Debido a la uniformidad de la dirección de rectificación se mejora la impresión general óptica. La figura 6 muestra, en general, un apéndice 25 en dirección vertical entre el listón decorativo transversal 30 y el listón decorativo longitudinal 20, que se ha obtenido porque la pestaña de guía 32 está desplazada en la dirección de la prolongación del listón decorativo transversal y, por lo tanto, con relación al listón decorativo longitudinal en la medida del espesor del material hacia abajo. Para evitar este apéndice, se puede acodar en el listón decorativo transversal 30, como se representa en la figura 9, la pestaña de guía 32 en la medida de un desplazamiento 24 del espesor del material. En este caso, se elimina el apéndice 25 descrito y en su lugar en este lugar solamente es visible una cierta junta.

30 La figura 11 muestra en una vista en sección desde abajo una alternativa al ensamblaje descrito de los listones decorativos 20', 30'. De esta manera, en los troncos 27, 37 en forma de T de los listones decorativos puede estar dispuesta en cada caso una gorma de ganchos, que encajan entre sí. Adicionalmente se necesita, además, un retén, que se ocupa de que los listones decorativos no se puedan separar inadvertidamente. De este modo se puede prescindir de la pestaña de guía y no se genera ya tampoco el apéndice 25 mencionado.

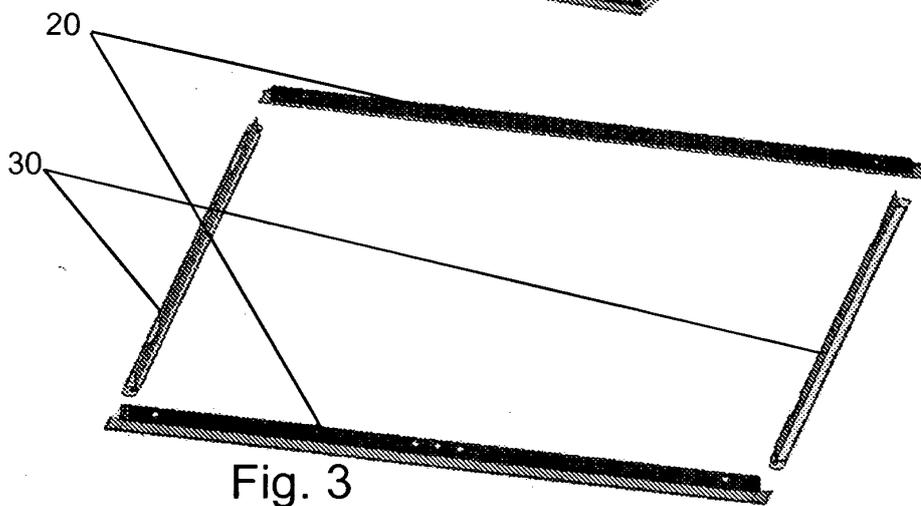
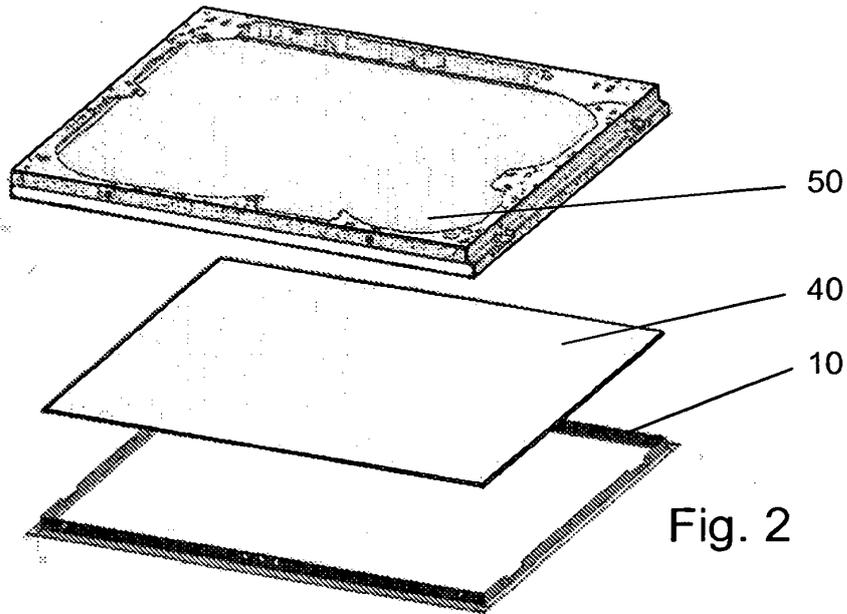
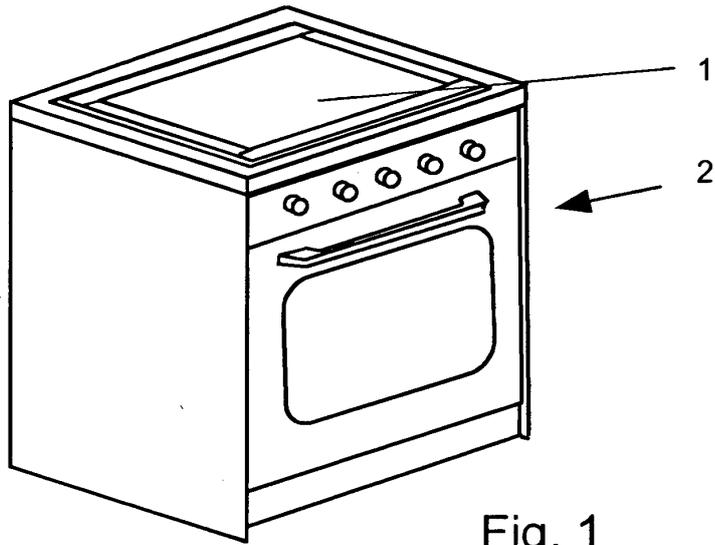
#### Lista de signos de referencia

1	Placa de cocción
2	Aparato de cocción
40	10 Marco decorativo
	20 Listón decorativo longitudinal
	21, 31 Dirección de rectificación
	22, 23 Alojamiento de guía
	24 Desplazamiento
45	25 Apéndice
	26, 36 Dentado
	27, 37 Tronco
	28 Primer brazo
	29 Segundo brazo
50	30 Listón decorativo transversal
	40 Placa / placa de cerámica
	50 Bastidor de soporte
	52 Puntos de fijación del Toxen

55

**REIVINDICACIONES**

- 5 1.- Placa de cocción (1) con una placa de vitrocerámica (40), en la que la placa (40) es recibida entre un bastidor decorativo (10) y un bastidor de soporte (50) y el bastidor decorativo (10) está cerrado circunferencialmente y presenta una pluralidad de listones decorativos (20, 30), **caracterizada** porque los listones decorativos (20, 30) presentan una sección transversal en forma de T con un tronco (27) y con un primer brazo (28) y con un segundo brazo (29), en la que el bastidor decorativo está fijado sobre el tronco (27) en el bastidor de soporte (50), y el primer brazo (28) sirve para la retención de la placa de cerámica (40) de la placa de cocción (1).
- 10 2.- Placa de cocción (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada** porque el bastidor decorativo (10) se puede fabricar a través de un ensamblaje de los listones decorativos (20, 30).
- 15 3.- Placa de cocción (1) de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizada** porque los listones decorativos (20, 30) del bastidor decorativo (10) no tienen otros medios de retención directamente relativamente entre sí que los que resultan del ensamblaje.
- 20 4.- Placa de cocción (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque una pestaña de guía (32), que se extiende en la prolongación axial de un listón decorativo (30), encaja en un alojamiento de guía (22) de un listón decorativo (20) vecino.
- 25 5.- Placa de cocción (1) de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizada** porque entre dos listones decorativos vecinos está previsto un mecanismo de retención (24, 34), para la prevención de la separación aleatoria de los listones decorativos (20, 30) ensamblados y en particular porque este mecanismo de retención comprende una lengüeta de retención (34) formada integralmente en la pestaña de guía (32).
- 30 6.- Placa de cocción de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada** porque dos listones decorativos (20, 30) vecinos están guiados directamente uno contra el otro solamente por adhesión.
- 35 7.- Placa de cocción (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el bastidor decorativo presenta cuatro listones decorativos (20, 30) y porque al menos dos – con preferencia todos los cuatro – listones decorativos se pueden formar, respectivamente, a partir de un material de chapa de una sola pieza, en particular en etapas de estampación, troquelado y/o flexión.
- 8.- Placa de cocción de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el listón decorativo presenta en la zona del segundo brazo (29), al menos parcialmente, un espesor doble del material y porque a través del primer brazo (28) existe una tensión elástica de la placa (40) entre el bastidor decorativo (10) y el bastidor de soporte (50).



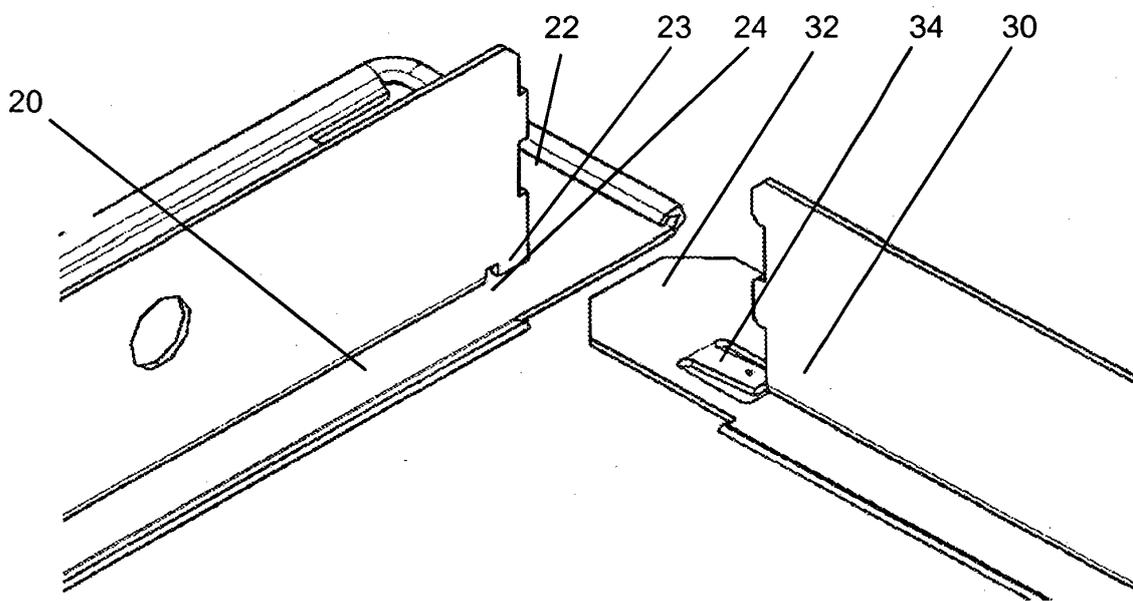
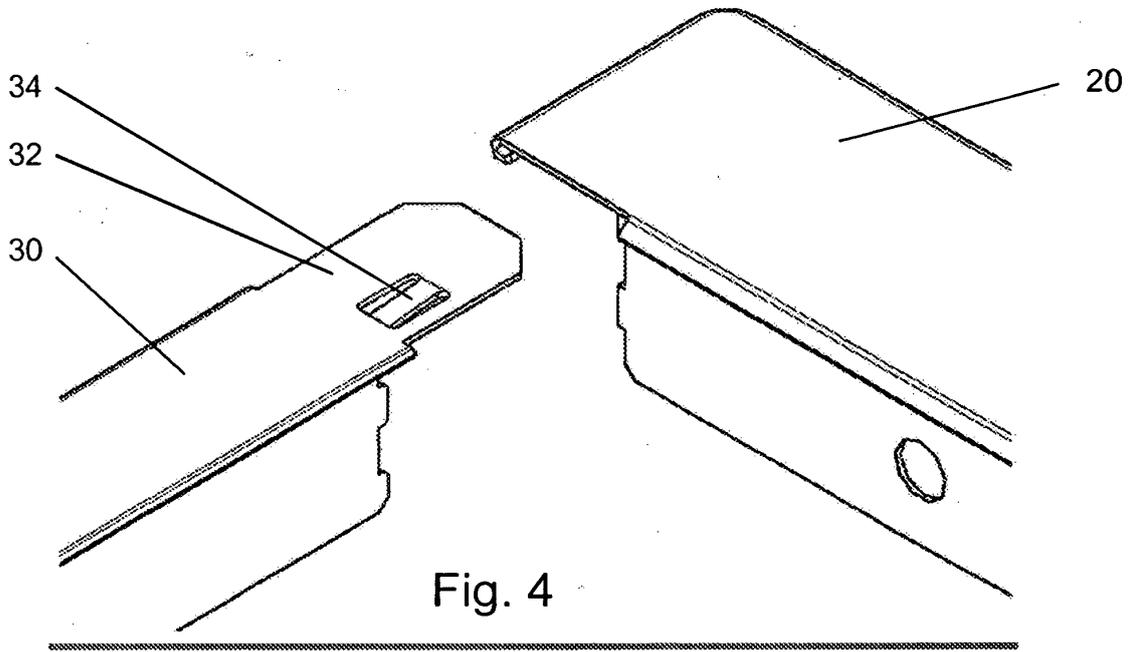
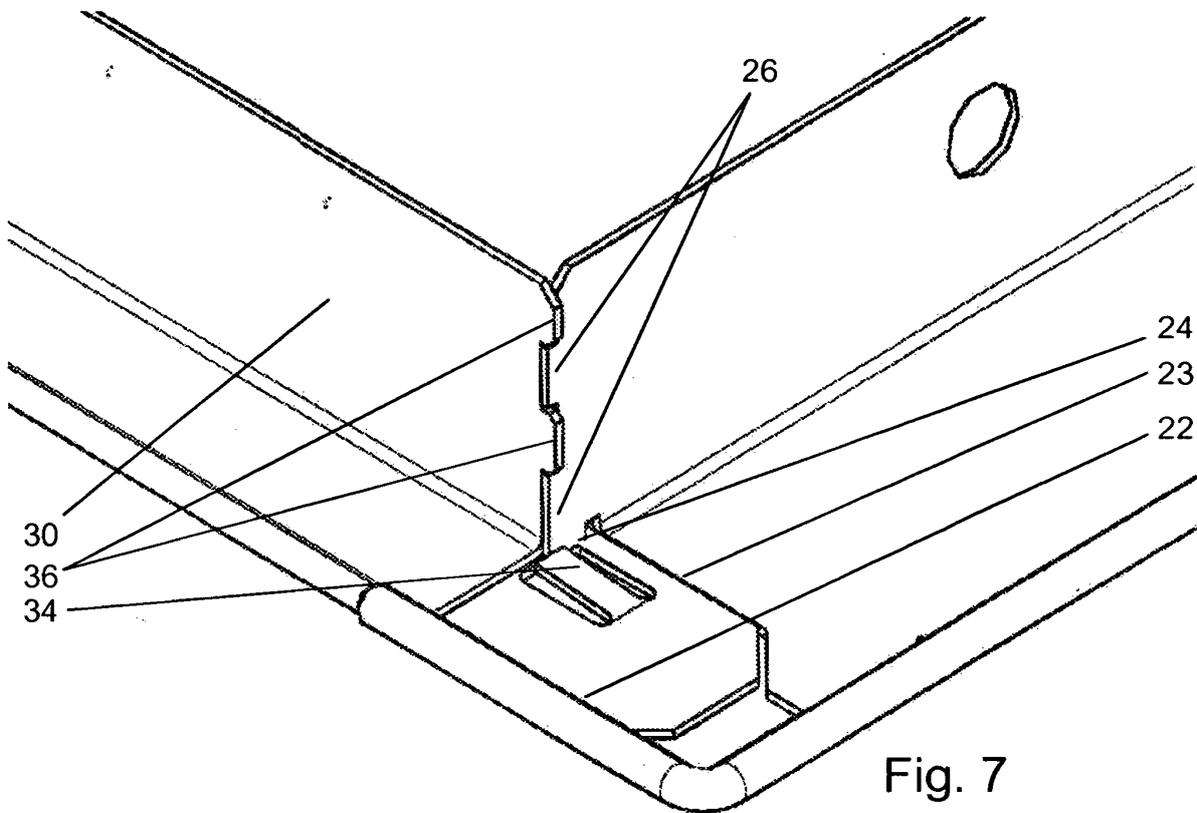
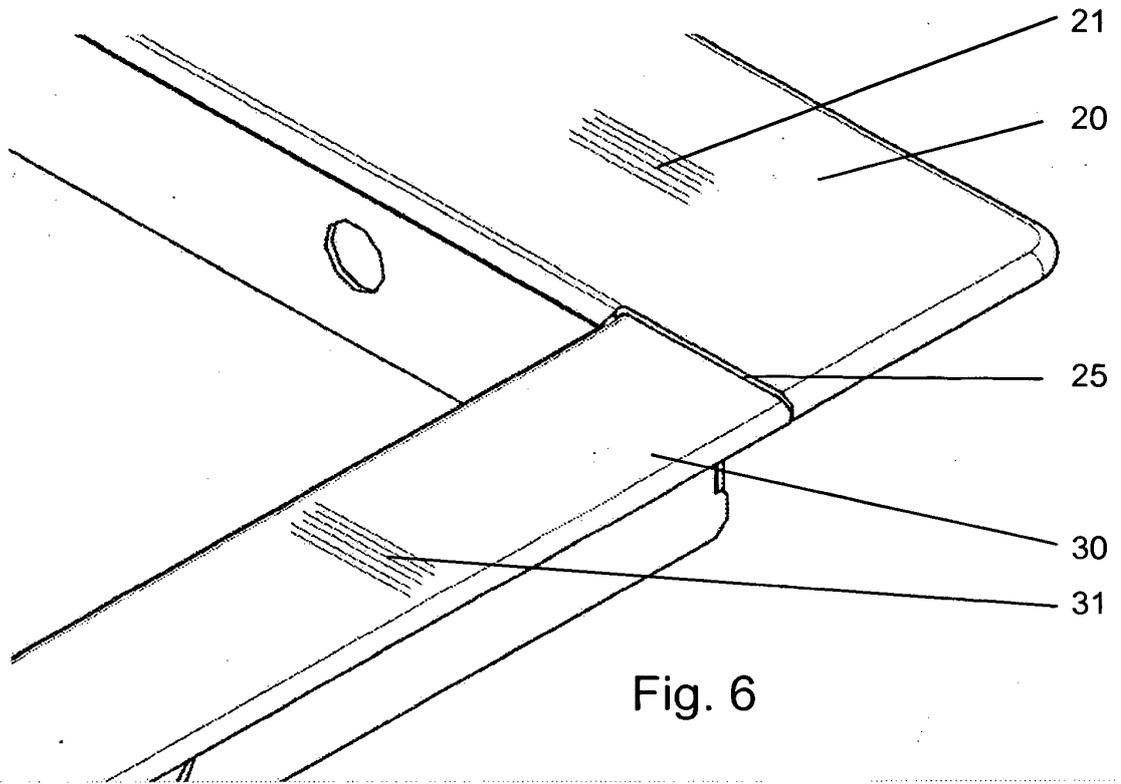


Fig. 5



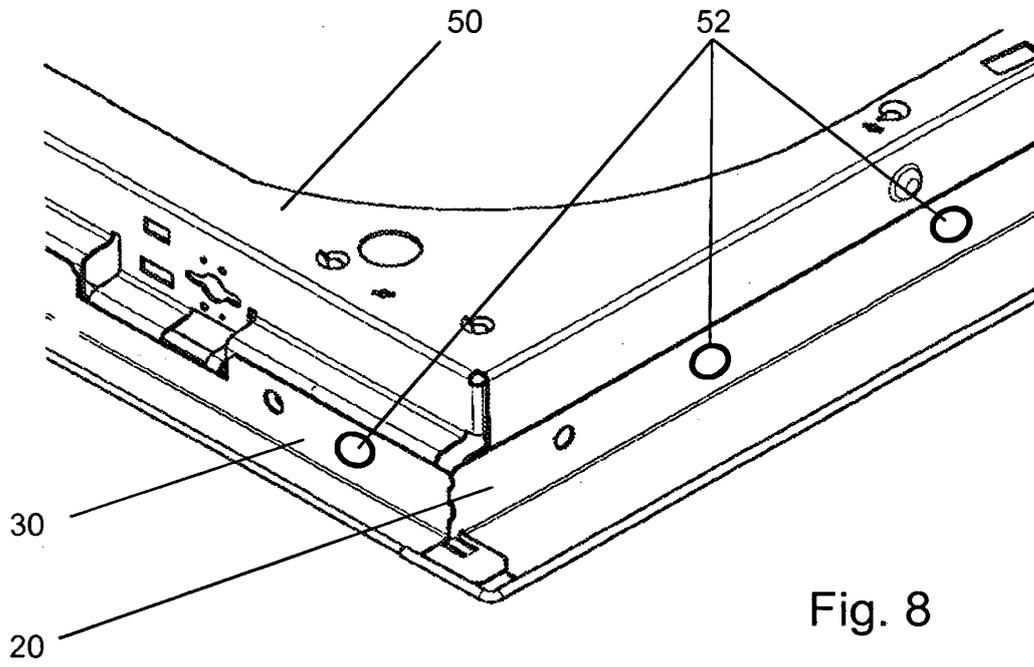


Fig. 8

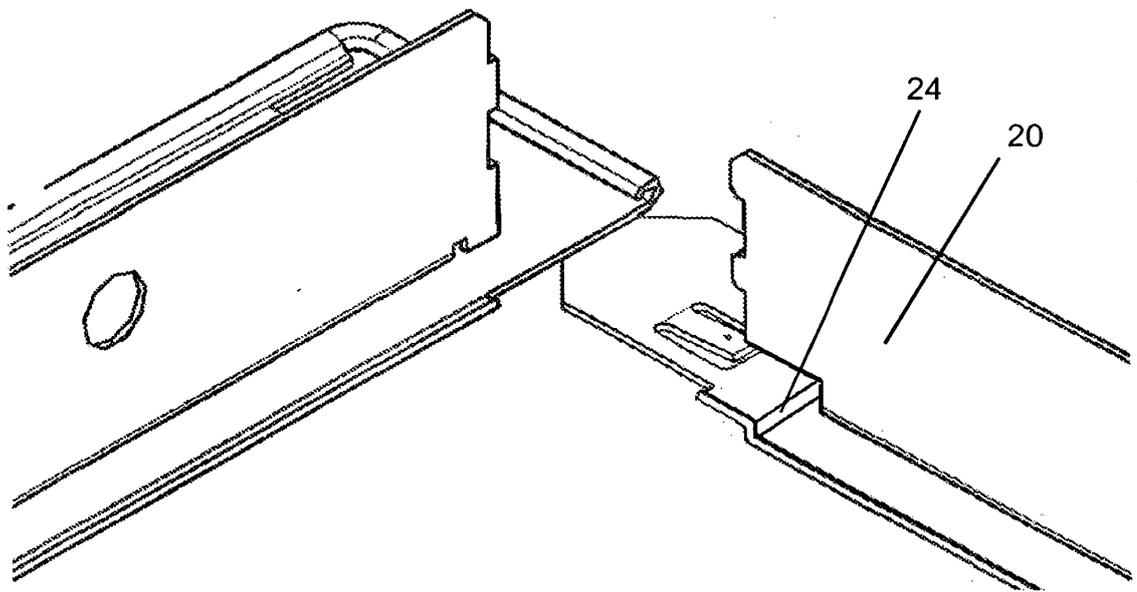


Fig. 9

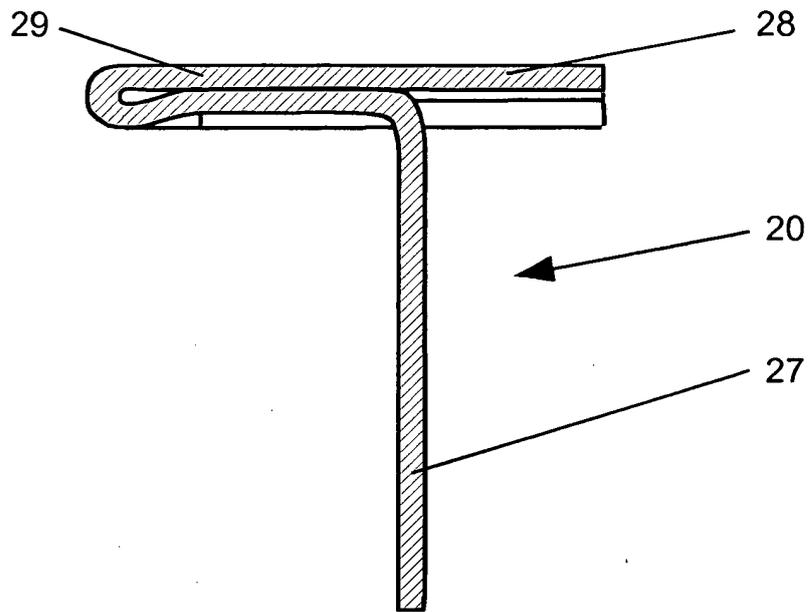


Fig. 10

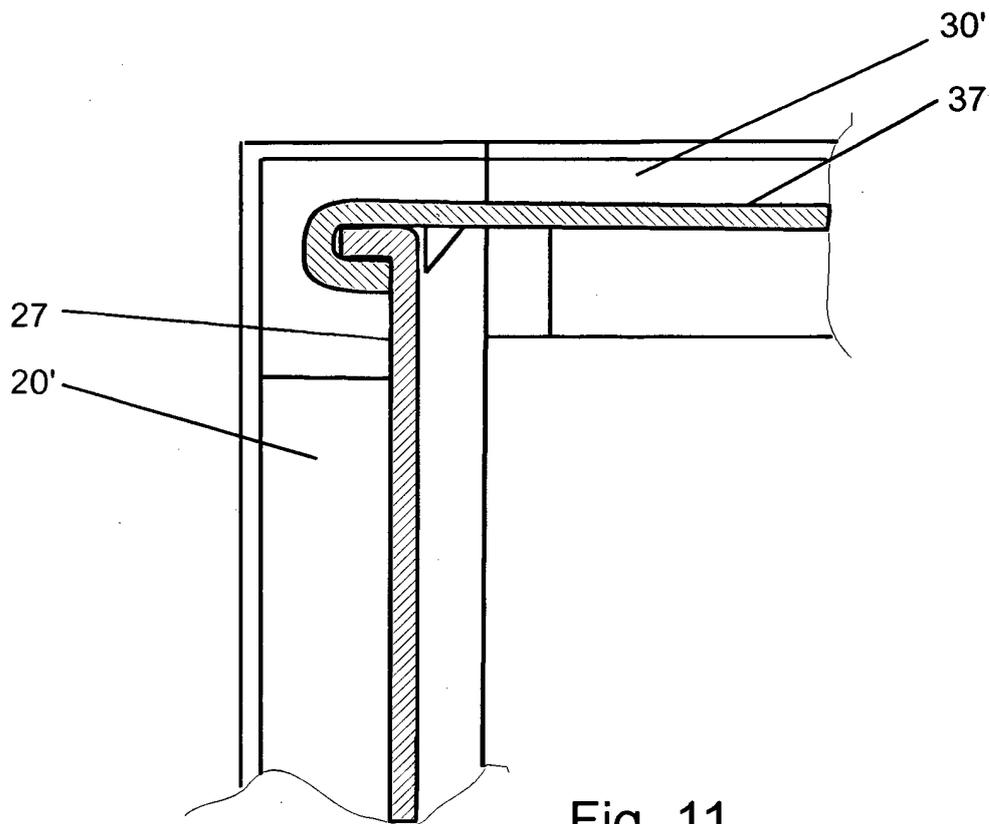


Fig. 11