



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 361 279**

51 Int. Cl.:  
**A47F 3/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08749806 .9**

96 Fecha de presentación : **28.04.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2144540**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **20.01.2010**

54 Título: **Aparato de refrigeración doméstico.**

30 Prioridad: **08.05.2007 DE 10 2007 021 559**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**15.06.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**15.06.2011**

73 Titular/es:  
**BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH  
Carl-Wery-Strasse, 34  
81739 München, DE  
Miele & Cie. KG.**

72 Inventor/es: **Ciyanoglu, Mehmet;  
Laible, Karl-Friedrich;  
Placke, Frank;  
Stahl, Matthias y  
Van Pels, Ulrich**

74 Agente: **Ungría López, Javier**

**ES 2 361 279 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 de refrigeración doméstico

5 La presente invención se refiere a un aparato de refrigeración doméstico, en particular un aparato de refrigeración empotrado, con una hoja de puerta de aislamiento térmico que comprende una ventana y un marco de ventana. Un aparato de refrigeración fijo de este tipo se muestra en el documento US-D453169 S1.

10 Los aparatos de refrigeración empotrados se cubren convencionalmente con un elemento decorativo en forma de una placa, que cubre completamente la hoja de la puerta. La placa decorativa debe ser ajustable en la posición con respecto a la hoja de la puerta en varias direcciones espaciales, para poder llevarla a una posición, en la que está enrasada con frentes de muebles adyacentes y está separada de éstos por medio de intersticios de anchura constante.

15 Además, se conoce proveer las puertas de un armario de almacenamiento de vino con un elemento decorativo en forma de un marco de madera, que deja libre una ventana de cristal de la hoja de la puerta, de manera que el contenido del armario de almacenamiento de vino es visible, sin que haya que abrir la puerta. Un marco de este tipo está montado habitualmente sin distancia en la hoja de la puerta. Esto hace difícil ajustan el marco exactamente para que se añada de la misma manera armónicamente a frentes de muebles adyacentes, como los usuarios conocen a partir de aparatos empotrados.

20 Se conoce a partir del documento WO-A-2007/122081 no publicado anteriormente (en el estado de la técnica de acuerdo con el Artículo 54(3) EPÜ) una estructura de puerta del tipo mencionado al principio, en la que un perfil de compensación, que cubre un intersticio entre el marco decorativo y la hoja de la puerta, está amarrado en una ranura del marco de ventana. Esto complica la estructura del marco de ventana, y obliga a hacer el marco de ventana al menos tan ancho que el perfil de compensación se pueda retener con seguridad en la ranura. El marco de ventana ranurado solamente se puede utilizar en un aparato empotrado, en el que está cubierto por medio del perfil de compensación.

25 El documento WO2007/062903 no publicado tampoco anteriormente (igualmente en el estado de la técnica según el Artículo 54(3) EPÜ) publica un aparato de refrigeración con una hoja de puerta de aislamiento térmico, que comprende una ventana y un marco de ventana, en el que un marco decorativo está fijado delante de la puerta de manera ajustable en la posición y un perfil de compensación, que cubre un intersticio entre el marco decorativo y la hoja de la puerta, en la que está fijado el marco decorativo.

30 El cometido de la invención es indicar una estructura de puerta con un marco decorativo ajustable y con un perfil de compensación que cubre un intersticio entre el marco decorativo y la hoja de la puerta, en el que para el amarre del perfil de compensación no es necesaria ninguna adaptación complicada de la hoja de la puerta.

El cometido se soluciona a través de las características de la reivindicación 1.

35 Puesto que el marco de ventana propiamente dicho no tiene ninguna función de retención para el perfil de compensación, no se requiere ninguna adaptación especial y se puede utilizar una hoja de puerta que sería utilizable también por sí sola en un aparato fijo.

El perfil de compensación es con preferencia un perfil en forma de L con un primer brazo retenido en el lado trasero del marco decorativo y con un segundo brazo que se apoya en el flanco interior del marco de la ventana.

El primer brazo puede estar encajado especialmente en un intersticio abierto hacia un receso central del marco.

40 Para poder variar, a pesar de la profundidad de inserción limitada del primer brazo en el intersticio, la posición del segundo brazo en gran medida, es conveniente que el primer brazo esté dividido por medio de al menos un punto débil en varias tiras. De esta manera, en caso necesario se pueden retirar tiras del primer brazo, para acortarlo.

Para mejorar el anclaje del primer brazo del perfil de compensación en el intersticio, el primer brazo puede llevar contra ganchos, que ofrecen resistencia durante la extracción del primer brazo fuera del intersticio.

45 Cuando el marco decorativo está conectado con la hoja de la puerta por medio de una pieza angular con un primer brazo, que se apoya en un lado estrecho de la hoja de la puerta, y con un segundo brazo que se apoya en un lado trasero del marco decorativo, entonces esta pieza angular puede presentar con ventaja una sección acodada, que limita con el marco decorativo un intersticio, en el que está encajado el perfil de compensación.

Para facilitar la introducción del perfil de compensación en el intersticio, la pieza angular se extiende con preferencia de manera continua a lo largo de un lado de la ventana.

50 Para ajustar la distancia entre la hoja de puerta y el marco decorativo, con preferencia el primer brazo de la pieza

angular se puede ajustar en la hoja de la puerta en la dirección de la profundidad.

Otras ventajas de la invención se deducen a partir de la descripción siguiente de ejemplos de realización con referencia a las figuras que se acompañan. En este caso:

5 La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un armario de almacenamiento de vino como ejemplo de realización de un aparato de refrigeración de acuerdo con la invención.

La figura 2 muestra una sección horizontal a través de una zona marginal de la puerta del armario de almacenamiento de vino y un marco decorativo colocado delante de la puerta.

La figura 3 muestra un perfil angular para la fijación del marco decorativo en la hoja de la puerta del armario de almacenamiento de vino.

10 La figura 4 muestra una sección del perfil de compensación; y

La figura 5 muestra una sección vertical esquemática a través del marco decorativo, el perfil de compensación y zonas adyacentes de la hoja de la puerta.

15 La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un armario de almacenamiento de botellas configurado en el presente caso como aparato de montaje totalmente integrable, con un cuerpo 1, una hoja de puerta 2 articulada en el cuerpo 1 y, representado a distancia de la hoja de la puerta 2, un marco decorativo 3 de madera, que está previsto para el montaje en la hoja de la puerta 2. La hoja de la puerta 2 está formada esencialmente por un cristal aislante 4 del tipo de construcción conocido en sí, que está engastado en sus cuatro bordes por un marco de ventana de perfiles de aluminio 5 unidos rígidamente entre sí. En uno de los perfiles 5, que forma la sección superior de la hoja de puerta 2, está colocado un carril 6, que sirve para la suspensión del marco decorativo 3. El marco decorativo 3 cubre totalmente los perfiles 5 en el estado montado.

20 En un zócalo de aparato 7 por debajo del cuerpo 1 de aislamiento térmico están alojados compresores y licuadoras de una máquina de frío del armario de almacenamiento de botellas. Una rejilla de ventilación 8 en el lado delantero del zócalo de aparato 7 está cubierta por un marco decorativo prolongado en su canto inferior más allá del contorno de la puerta 2.

25 A través del cristal de aislamiento 4 es visible el espacio interior del cuerpo 1. En éste están dispuestos una pluralidad de soportes de botellas 9, que están formados, respectivamente, por soportes transversales delanteros y traseros 10 y por bandejas 11 en forma de segmento cilíndrico suspendidas en la dirección de la profundidad del armario de almacenamiento de botellas y que se extienden en la dirección de la profundidad del armario de almacenamiento de botellas. Cada una de las bandejas 11 puede recibir una botella horizontal.

30 La figura 2 muestra una sección a través de un borde lateral de la hoja de la puerta 2 y a través de un listón 12 montado delante del marco decorativo 3. En esta sección se reconoce la estructura del cristal de aislamiento 4 formado por dos placas de cristal 13, 14 paralelas, que están retenidas distanciadas paralelas por medio de un perfil de aluminio 15 insertado entre ellas. Evidentemente, el cristal de aislamiento 4 podría presentar también, por ejemplo, tres placas de cristal paralelas. Una masa de obturación 16 colocada hacia el exterior alrededor del perfil 15 cierra el espacio intermedio entre las placas de cristal 13, 14.

35 El perfil de aluminio 5 que forma el marco de ventana de la hoja de la puerta 2 es un perfil hueco con un cuerpo de base de sección transversal aproximadamente rectangular. Dos de los cuatro lados del cuerpo de base forman un lado exterior 17 o bien un lado delantero 18, que está opuesto al listón 12 del marco decorativo 3, separados por un intersticio 19. El lado delantero 18 del cuerpo de base rectangular está prolongado enrasado hacia dentro por una nervadura 20 que se extiende sobre una zona marginal del cristal de aislamiento 4. En la nervadura 20 se conecta en ángulo recto una nervadura 21 que entra en contacto con la placa de cristal exterior 13. La nervadura 21 forma de esta manera un flanco interior del marco de ventana que engasta el cristal de aislamiento 4.

45 Dos nervaduras 24, 25 que se distancian desde un lado trasero 23 del cuerpo de base delimitan una escotadura, en la que está enganchado un elemento perfilado moldeado por extrusión 26 de plástico. Un brazo elástico 27 del elemento perfilado moldeado por extrusión 26 retiene el cristal de aislamiento 4 prensado contra la nervadura 21. Este brazo 27 fija el cristal de aislamiento 4 de esta manera y, por otra parte, al mismo tiempo impide que llegue aire desde el espacio interior del cuerpo 1 hasta el perfil 5 buen conductor de calor y lo refrigere.

Una junta de obturación magnética 28 conocida en sí y, por lo tanto, no descrita en detalle, está amarrada en una ranura 29 del elemento perfilado moldeado por extrusión 26.

50 Un perfil angular 30 de chapa tiene un primer brazo 31, que está fijado por medio de un tornillo 32 en el lado exterior 17 del perfil 5. Dicha más exactamente, el brazo 31 está retenido entre el lado exterior 17 y un listón de sujeción 33 que se extiende a lo largo del lado exterior y que está prensado por el tornillo 32 contra el lado exterior 17.

Un segundo brazo 34 del perfil angular 30 tiene una sección central 35, que está fijada por medio de tornillos 36 en el listón 12, así como una sección intermedia 37 y una sección final 38, que están acodadas en una medida insignificante en cada caso con respecto a la sección media 35, para forman intersticios abiertos en direcciones opuestas. En el intersticio abierto hacia el borde de la hoja de la puerta 2, delimitado por la sección intermedia 37, está insertado un perfil de plástico 39, uno de cuyos brazos ligeramente curvado hacia dentro se apoya en el exterior en el perfil 5 y cierra el intersticio 19 entre el perfil 5 y el listón 12 hacia fuera.

Un perfil de compensación 40 de plástico tiene un brazo 41, insertado entre la sección extrema 38 y el listón 12, y un brazo 42 que entra en contacto con la nervadura 21.

La figura 3 muestra en posición aislada el perfil angular 30 y el listón de sujeción 33. El listón de sujeción 33 tiene una pluralidad de taladros pasantes 43 para los tornillos 32, a los que corresponden en el primer brazo 31 del perfil angular 30, respectivamente unas escotaduras 44 espaciosas abiertas en el borde. Para montar el perfil angular 30, unas pestañas 45 del perfil angular 30, que están dispuestas entre las escotaduras 44, se insertan entre el perfil 5 y la nervadura 33, introduciendo tornillos 32 en las escotaduras 44. Mientras los tornillos 32 no están apretados, se puede ajustar la posición del perfil angular 30 en dirección vertical y en dirección de profundidad del cuerpo 1; solamente a través del apriete de los tornillos 32 se fija el perfil angular 32 y con él el marco decorativo 3.

La anchura de la nervadura 21 y del brazo 42 del perfil de compensación 40 están dimensionados aproximadamente iguales y de tal manera que con una anchura mínima del intersticio 19, el brazo 42 contacta con la placa de cristal 13 y cubre totalmente la nervadura 21, también con la anchura máxima del intersticio 19, que se puede ajustar entre el perfil angular 30 y la hoja de la puerta 2, permanece un solape parcial del brazo 42 con la nervadura 21. La nervadura 19 está cubierta, por lo tanto, también hacia el receso central del marco decorativo 3 en cualquier posición.

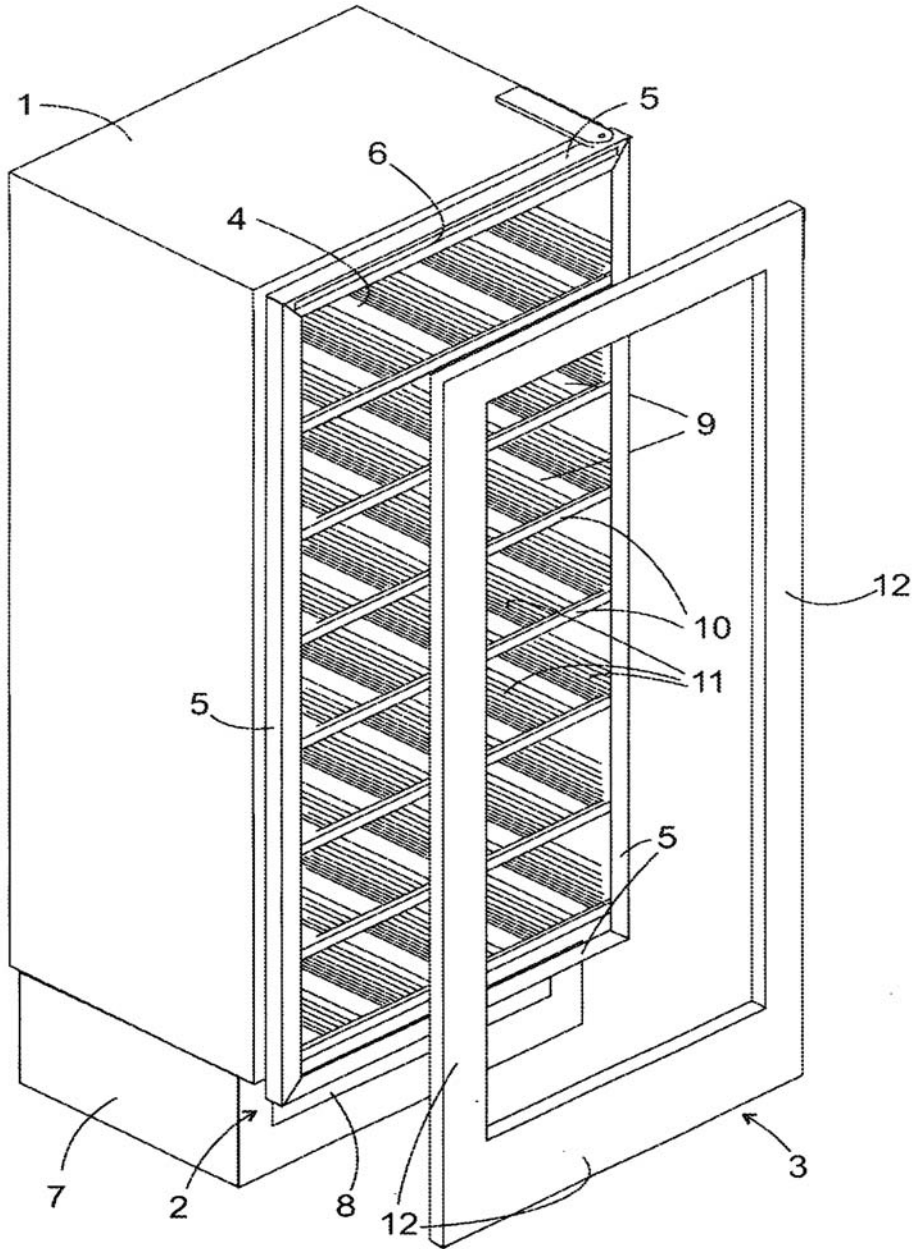
La figura 4 muestra una vista en perspectiva del perfil de compensación 40 de acuerdo con una configuración preferida. El brazo 41 presenta varios puntos débiles 46 en forma de muesca, que dividen el brazo 41 en tiras estrechas 47. En un lado opuesto a los puntos débiles 46, cada tira 47 lleva una nervadura de pared fina, flexible, dirigida hacia el brazo 42. Los contra ganchos 48 son comprimidos planos durante la inserción del brazo 41 en el intersticio entre el pistón 12 y la sección extrema 38 del perfil angular 30 en contacto con la sección extrema 38, de manera que el brazo 41 se puede insertar sin dificultad en el intersticio. Durante la extracción fuera del intersticio se aplastan o curvan los contra ganchos 48, con lo que se enchavetan en el intersticio y se oponen a la extracción.

Los puntos débiles 46 permiten separar, en caso necesario, una o varias tiras exteriores 47 fuera del brazo 41. Esto es especialmente ventajoso cuando se desea una gran libertad de movimiento de ajuste, por ejemplo en dirección vertical. La figura 5 ilustra esto con la ayuda de una sección esquemática en un plano vertical a través de un listón superior y un listón inferior 12 del marco decorativo 3, unos perfiles de compensación 40 fijados en éste y las nervaduras 21 de perfiles superiores e inferiores del marco que engasta el cristal aislante 4. En la parte superior, la diferencia de la altura entre el canto inferior del listón 12 y la nervadura 21 es pequeña, y la diferencia de la altura entre un carril 49 que sujeta el perfil de compensación 40 y la nervadura 21 es grande. Sin embargo, para poder sujetar con seguridad el perfil de compensación, se necesita el brazo 41 en toda su anchura. Sin embargo, en la parte inferior, el canto superior del listón 12 está claramente más alto que la nervadura 21, siendo pequeña la diferencia de la altura entre la nervadura 21 y el carril 49, de manera que el brazo 41 debe acortarse, para que al brazo 42 se pueda apoyar en la nervadura 21.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1.- Aparato de refrigeración con una hoja de puerta (2) aislante térmica, que comprende una ventana (4) y un marco de ventana (5), **caracterizado** porque un marco decorativo (3) cubre, con capacidad de ajuste de la posición, la hoja de la puerta (2), y un perfil de compensación (40), que cubre un intersticio (19) entre el marco decorativo (3) y la hoja de la puerta (2), está fijado en el marco decorativo (3) y se apoya en un flanco interior (21) del marco de ventana (5).
- 2.- Aparato de refrigeración de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el perfil de compensación (40) es un perfil en forma de L con un primer brazo (41) retenido en el lado trasero del marco decorativo y con un segundo brazo (42) que se apoya en el flanco interior (21).
- 10 3.- Aparato de refrigeración de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque el primer brazo (41) del perfil de compensación (40) está encajado en un intersticio abierto hacia el receso central del marco decorativo (3).
- 4.- Aparato de refrigeración de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque el primer brazo (41) está dividido por al menos un punto débil (46) en varias tiras (47).
- 5.- Aparato de refrigeración de acuerdo con la reivindicación 2 ó 3, **caracterizado** porque el primer brazo (41) lleva contra ganchos (48), que se oponen a una extracción del primer brazo (41) fuera del intersticio.
- 15 6.- Aparato de refrigeración de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el marco decorativo (3) está conectado con la hoja de la puerta (2) por medio de una pieza angular (30) con un primer brazo (31), que se apoya en un lado estrecho (17) de la hoja de la puerta (2), y con un segundo brazo (34) que se apoya en un lado trasero del marco decorativo (3), y porque el perfil de compensación (40) está retenido en un intersticio delimitado por una sección acodada (38) de la pieza angular (30) y por el marco decorativo (3).
- 20 7.- Aparato de refrigeración de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado** porque la pieza angular (30) se extiende de forma continua a lo largo de un lado de la ventana.
- 8.- Aparato de refrigeración de acuerdo con la reivindicación 6 ó 7, **caracterizado** porque el primer brazo (31) de la pieza angular (30) es regulable en la hoja de la puerta (2) en la dirección de la profundidad.
- 25 9.- Aparato de refrigeración de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque está configurado como aparato de refrigeración empotrado.

Fig. 1



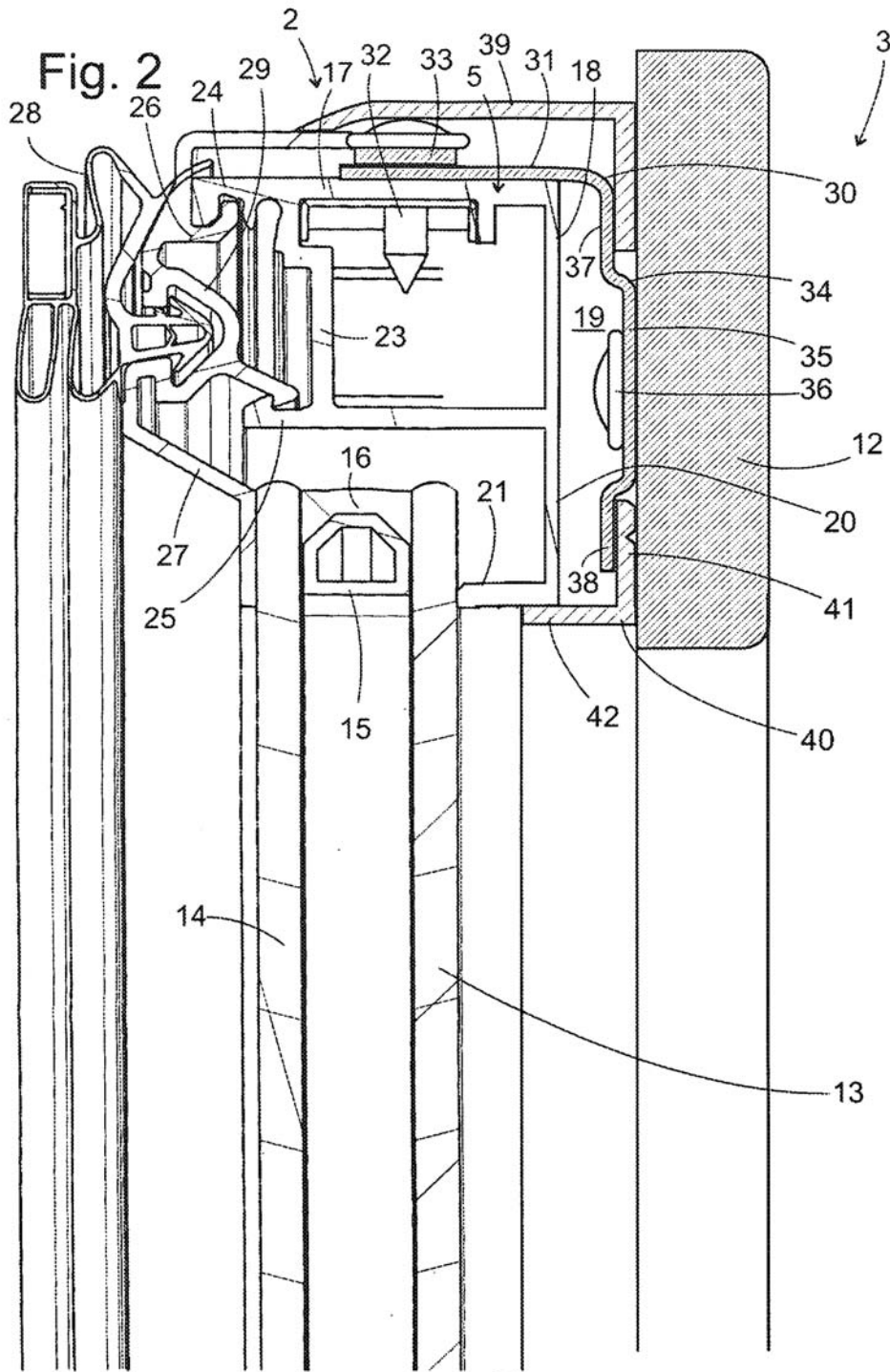


Fig. 3

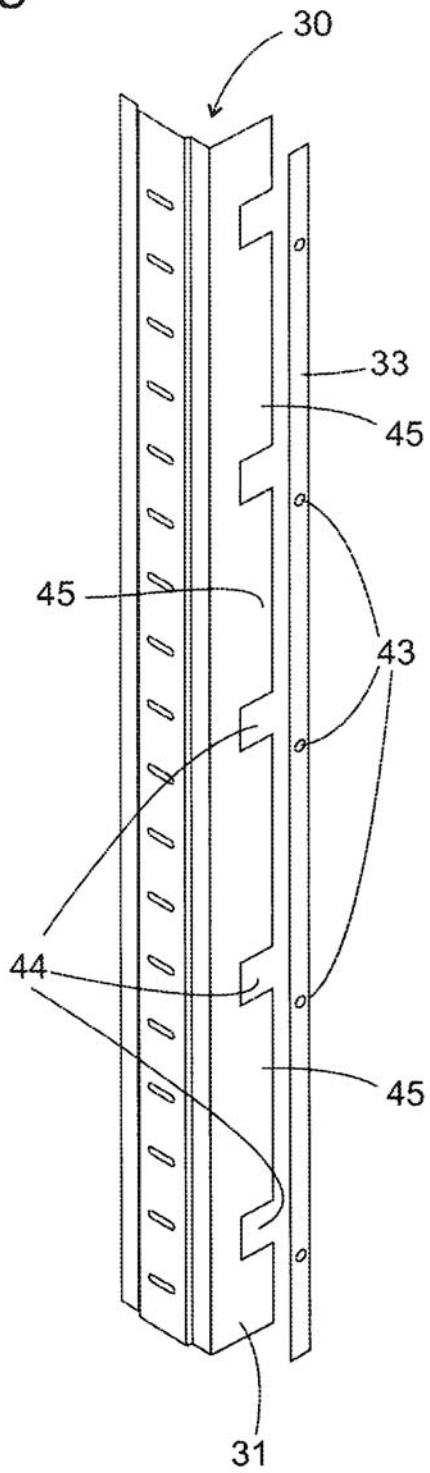


Fig. 4

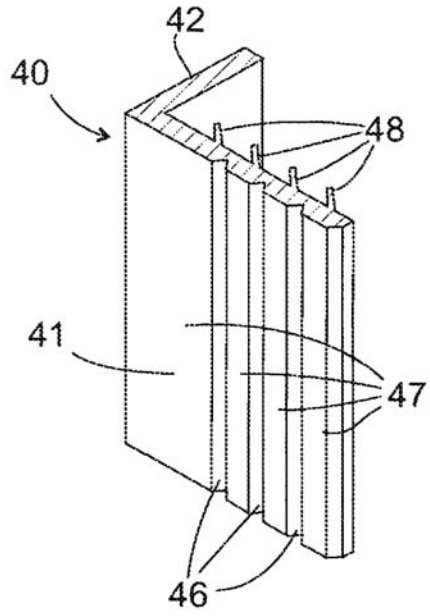




Fig. 5

