

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 394 103**

51 Int. Cl.:

**A47F 3/04**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.07.2008 E 08160330 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la • [ 25 ] a europea: **21.01.2009 EP 2016872**

54 Título: **Puerta para mueble de presentación de mercancías**

30 Prioridad:

**20.07.2007 DE 102007034417**  
**22.02.2008 DE 102008010586**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**21.01.2013**

73 Titular/es:

**WEISS, ALBERT (100.0%)**  
**INDUSTRIEPARK 20**  
**74706 OSTERBURKEN, DE**

72 Inventor/es:

**WEISS, ALBERT**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

**ES 2 394 103 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).

## DESCRIPCION

Puerta para mueble de presentación de mercancías.

5 La invención se refiere a una puerta para un mueble de presentación de mercancías para presentar productos refrigerados o congelados con una abertura vertical de acceso a un espacio de mercancías que está subdividido en compartimentos dispuestos verticalmente uno encima de otro, de manera que la cara frontal del espacio de mercancías accesible al cliente puede cerrarse mediante unas puertas transparentes y móviles horizontalmente, presentando la puerta un vidrio aislante autoportante que consiste de al menos dos hojas de vidrio y un separador  
10 que separa las hojas una de la otra, y en la que están dispuestos los elementos necesarios para el movimiento de la puerta.

Los muebles de presentación de mercancías se conocen como estanterías de refrigeración o congelación. Es conocido cerrar los mismos durante la noche con persianas para evitar pérdidas del frío. Adicionalmente es conocido proveer los mismos de puertas de vidrio como congeladores para impedir la pérdida del frío también durante el día.  
15 En los muebles de presentación de mercancías conocidos, las puertas consisten de un marco macizo que circunda una hoja de vidrio aislante (US 5,879,070; EP 0 657 708 A1; WO 2006/101874 A1). En este marco están fijados los elementos necesarios para el movimiento de la puerta, mediante los cuales se porta la puerta, uniéndola con el mueble de presentación de mercancías. El marco está provisto de quicios que, por su parte, están sujetos en un bastidor macizo del mueble de de presentación de mercancías. Esta manera de construcción no solamente es muy gravosa, pero también limita mucho la vista dentro del mueble de de presentación de mercancías y sus compartimientos. Los bastidores similares también actúan desventajosamente como puentes del frío, de modo que tanto los bastidores como los vidrios se empañan, obstaculizando aún más la vista para los clientes.

25 Por este motivo se ha tratado eliminar estas desventajas mediante puertas de vidrio sin marco. Se conoce una puerta similar sin marco por ejemplo por el documento US 4,940,297 en el que la función de marco es asumida por un cristal portador, en el que están fijados quicios y picaportes y que porta también los vidrios aislantes más delgados. Aparte del hecho que esta puerta es extremadamente complicada de fabricar, presenta también la desventaja de que el cristal portador presenta un borde ancho que sobresale de los vidrios aislantes, para evitar exponer los elementos de fijación al aire frío del espacio de mercancías lo que generaría condensados. Además, debido al borde sobresaliente del cristal portador, esta construcción requiere mucho espacio.

El objeto de la invención es proporcionar una puerta para muebles de presentación de mercancías que elimine las desventajas del estado de la técnica.

35 Este objeto es solucionado mediante las características de la reivindicación 1 por el hecho que la puerta, que está configurada de modo autoportante como vidrio aislante sin marco, en el que están dispuestos los elementos necesarios para el movimiento de la puerta, dispone de zonas angulares con recortes, en las que están insertadas unas piezas de refuerzo para la fijación de los elementos necesarios para el movimiento de la puerta. De esta manera se evitan ampliamente los materiales ajenos de modo que no solamente se eliminan los puentes del frío, sino también se permite al cliente una vista máxima sobre la mercancía. Esta solución también es apropiada para el equipo ulterior de los estantes refrigerantes ya existentes. Las piezas de refuerzo en las zonas angulares permiten la fijación de pernos giratorios para el alojamiento móvil inmediatamente en la puerta configurada como vidrio aislante. Para el alojamiento de elementos de estanqueidad y de cierre para la protección de los bordes de los vidrios, los mismos sobresalen más allá del separador, generando de este modo una escotadura en la que se pueden insertar elementos de cierre o elementos de estanqueidad. En caso de utilizar cuerpos luminosos LED, en particular esta escotadura permite también el alojamiento de un dispositivo de alumbrado. El perno giratorio superior está alojado de modo flotante en un casquillo cojinete, de modo que es posible compensar de modo sencillo incluso unas tolerancias elevadas en la altura de la abertura de acceso del espacio de mercancías. Los detalles adicionales de la invención se describen en los dibujos. En los dibujos:

50 La figura 1 muestra una vista global de la puerta de vidrio con soporte;  
Las figuras 2 y 3 muestran los detalles II y III de la figura 1;  
La figura 4 muestra el borde de la puerta en su corte transversal con un elemento de estanqueidad;  
La figura 5 muestra el borde de la puerta en su corte transversal con un elemento de cierre;  
55 Las figuras 6 y 7 muestran configuraciones adicionales de elementos de estanqueidad;  
Las figuras 8 y 9 muestran una realización diferente de la fijación del perno giratorio en la puerta giratoria;  
La figura 10 muestra una protección del ángulo de la puerta;  
La figura 11 muestra la disposición de un dispositivo de alumbrado;  
Las figuras 12 y 13 muestran el soporte inferior de una puerta giratoria de acuerdo con la figura 9 con un mecanismo automático de cierre y de bloqueo.

La puerta 1 se compone de un vidrio aislante de doble cristal, donde las hojas 11 y 12 están distanciadas por separadores 13 de la manera habitual para formar un espacio hueco, estando el espacio hueco cerrado en su circunferencia por estos separadores 13. En el extremo superior e inferior de la zona de borde 10 están provistos unos recortes 15 en los cuales están insertadas respectivamente piezas de refuerzo 2 para fijar los pernos giratorios 6 o 62. De modo oportuno, el recorte 15 es formado solamente por el separador 13 de modo que las piezas de

refuerzo 2 pueden insertarse entre las dos hojas 11 y 12 y atornillarse o pegarse con las mismas. La puerta 1 en sí consiste por lo tanto únicamente de un vidrio aislante sin marco, que comprende dos o tres hojas de vidrio, y es autoportante. En el sentido de la invención, „sin marco“ significa que el vidrio aislante no está insertado en un marco que circunda el vidrio y lleva los elementos necesarios para mover la puerta 1, sino que el vidrio aislante que  
 5 consiste de las hojas 11 y 12 y su separador 13, es autoportante y los elementos necesarios para su movimiento están fijados directamente en el mismo. Ello tiene la ventaja de que, debido al calentamiento diferente o la refrigeración del vidrio y del marco, no puede generarse agua de condensación en las hojas de vidrio 11 o 12, o también en el marco.

De acuerdo con la realización en las figuras 4 y 5, las hojas 11 y 12 del vidrio aislante sobresalen del separador 13 de tal manera que se forma una escotadura 14. Esta escotadura 14 que se extiende alrededor de la puerta 1, sirve para alojar un elemento de cierre 3 o de un elemento de estanqueidad 4, por ejemplo para la obturación respecto a la puerta adyacente 1 o respecto a un dispositivo de alumbrado que está dispuesto en un intersticio entre los extremos del lado del quicio de dos puertas 1, tal como se describe en detalle en la solicitud paralela de patente (DE 10 2008 010 585). Evidentemente, el elemento de estanqueidad 4 o el elemento de cierre 3 puede ser fijado mediante adhesión o por ejemplo ser incrustado en materia plástica. Sin embargo, más útil resulta la configuración tal como se muestra en las figuras 3 a 7, en la que un elemento de fijación 5 está pegado en la escotadura 14, en el cual puede enclavarse por ajuste a presión el elemento de cierre 3 o varias configuraciones de elementos de estanqueidad 4, 41, 42 – tal como se muestra en las figuras 6 y 7. Ello permite insertar según necesidad varias conformaciones de elementos de estanqueidad 4, 41, 42 o también intercambiarlas en caso de desgaste. Asimismo es posible insertar en el borde superior o inferior únicamente un elemento de cierre 3 de manera sencilla. Tanto el elemento de estanqueidad 4 o 41, 42 como el elemento de cierre 3 otorgan al canto de la puerta 1 también una protección contra daños o también contra lesiones generadas por el tacto de los bordes cortantes del vidrio. Por este motivo, los elementos de estanqueidad 4, 41, 42 y también el elemento de cierre 3 convenientemente están realizados de tal manera que cubren el canto plenamente o incluso lo solapan.  
 10  
 15  
 20  
 25

Oportunamente las piezas de refuerzo 2 se fabrican de plástico y se insertan en los recortes 15 entre las hojas 11 y 12 para fijar los pernos giratorios 6 o 62 en los ángulos, y se conectan con el vidrio aislante por atornillado, de modo preferente por adhesión. En caso de pegadura se evitan fases de trabajo adicionales en la fabricación del vidrio aislante, y se pueden utilizar placas de vidrio normales y corrientes para las hojas 11 y 12 de la puerta 1. Mediante la pegadura de la pieza de refuerzo 2 entre las dos hojas de vidrio 11 y 12 se obtiene una unión muy estable que es capaz de sujetar la puerta 1 de modo seguro a través de los pernos giratorios 6, 62. Los pernos giratorios 6, 62 están atornillados en las piezas de refuerzo 2, lo que puede realizarse lateralmente respecto al espacio de mercancías o también frontalmente (figuras 8 y 9). El posicionamiento de los pernos giratorios 6, 62 o 60, 65 determina la zona de giro de la puerta 1. Cuanto más lejos se insertan los pernos giratorios 6, 62 o 60, 65 en el interior, más lejos gira la puerta 1 en el mueble al abrirlo. Las piezas de refuerzo 2 disponen de un borde de tope 21 que está realizado de tal manera que el elemento de cierre 3 o también los diferentes elementos de estanqueidad 4, 41, 42 adhieren de modo alineado y sin cuello. De manera ventajosa se pueden disponer también piezas de refuerzo 2 en los dos ángulos opuestos de la puerta 1 para proteger las hojas 11 y 12 en esta zona de borde contra daños. Además estas piezas de refuerzo 2 pueden estar realizadas de tal modo que están provistas para el alojamiento de tubos de calefacción – conocidos como "heatpipes" – con un radio mínimo requerido para la flexión de los mismos. Hacemos referencia a la solicitud paralela de patente (DE 10 2008 010 585.6).  
 30  
 35  
 40

El perno giratorio 6 o 60 de la puerta 1 está alojado "de manera flotante". Ello significa que puede desplazarse en dirección axial en el casquillo cojinete 61 fijado en el mueble de presentación de mercancías. El perno giratorio inferior 62 se encuentra en un cojinete de esfera 64. Está equipado de un roscado a través del cual se puede realizar un ajuste exacto de la distancia de hendidura de la puerta 1 con respecto al bastidor de techo 63. Tal como se ha descrito anteriormente, el perno giratorio superior 6 está alojado en un casquillo cojinete 61, estando libremente desplazable en el mismo en el sentido vertical. Gracias a ello se permite una compensación de altura, y la puerta 1 puede ser ajustada exactamente a la abertura de acceso del mueble de presentación de mercancías. Un mecanismo de muelle en el extremo superior del perno giratorio 6 permite el cierre automático de la puerta abierta 1.  
 45  
 50

En la figura 8 y 9 se muestra una configuración en la que la pieza de refuerzo 2 está respectivamente pegada. El perno giratorio 60 presenta una base 60' con la cual está atornillado del lado frontal en la pieza de refuerzo 2. La pieza de refuerzo 2 tiene un borde de tope 21 que cubre el borde del vidrio, como el elemento de cierre 3, protegiendo de esta manera la zona de la pieza de refuerzo 2 en las hojas 11 y 12 respectivamente contra daños. Al mismo tiempo este borde de tope 21 sirve para la fijación y el posicionamiento de la pieza de refuerzo 2 cuando es pegada.  
 55

En la realización según las figuras 8 y 9, para cerrar la puerta 1 no se prevé ningún mecanismo de muelle, sino una conformación especial del soporte inferior de la puerta 1 otorga a la puerta 1 su impulso para el cierre automático, mientras que en la posición de abertura está bloqueada. En la figura 9 se puede observar que un perno giratorio 65 similar a un manguito está fijado mediante tornillos en la pieza de refuerzo 2 a través de una placa de fijación 65'. El perno giratorio 65 similar a un manguito está realizado en una sola pieza con la placa de fijación 65' y está provisto de una espiga 66 que atraviesa el taladro 67 del perno giratorio 65. En la parte de base del mueble de presentación de mercancías está alojado un pivote inferior 70 a través de una placa de fijación 70' de acuerdo con las figuras 11  
 60  
 65

5 y 12 que engrana en el taladro 67 del perno giratorio 65. El pivote inferior 70 presenta unas superficies deslizantes 71 sobre las cuales se desplaza la espiga 66. Dado que estas superficies deslizantes 71 están fuertemente inclinadas hacia abajo, el peso de la puerta 1 hace que la espiga 66 se desliza hacia abajo sobre estas superficies deslizantes 71 y de este modo la puerta 1 gira hacia la posición de cierre. Cuando, al abrir la puerta 1, la espiga 66 llega al extremo superior de las superficies deslizantes 71, la espiga 66 alcanza un fiador 72 que bloquea la puerta 1 en esta posición de abertura. Si la puerta 1 es desplazada fuera de esta posición de bloqueo, la abertura de puerta del mueble de refrigeración se cierra automáticamente.

10 En lugar de las piezas de refuerzo 2 también puede ser un elemento de cierre reforzado 3 que protege los bordes angulares de la puerta 1. La figura 9 muestra una protección de ángulo 22 de este tipo, donde el elemento de cierre habitual 3 o elemento de estanqueidad 41 ha sido substituido por una pieza más estable de plástico o metal. Las hojas 11 y 12 del vidrio aislante sobresalen del separador 13, de modo que se genera una escotadura 14, dentro de cual está pegado un elemento de fijación 5. Mientras que en el borde superior 10' de la puerta un elemento de cierre 3 está sujetado por encaje a presión en este elemento de fijación 5, sobre el ángulo está sujeta la protección angular 22 que se prosigue en el borde lateral mediante un elemento de estanqueidad 41 que es sujetado por el elemento de fijación 5. De este modo, los ángulos particularmente amenazados del vidrio aislante están bien protegidos contra daños.

20 En la figura 11, la escotadura 14 entre las hojas 11 y 12 y el separador 13 está realizada particularmente más profunda de modo que cabe un dispositivo de alumbrado, especialmente si se trata de un cuerpo luminoso LED 8. Una serie de cuerpos luminosos LED 8 están dispuestos sobre un listón 81 configurado como pieza de refrigeración, estando la pieza de refrigeración sujeta en el vidrio 11 orientado hacia el espacio de ambiente caliente del mueble de presentación de mercancías, mientras que el vidrio 12 está orientado hacia el espacio de mercancías refrigerado. La escotadura 14 está cerrada con un elemento de cierre 3. Por el hecho que la pieza de refrigeración del alumbrado LED está sujeta en el vidrio exterior 11, esta zona que es particularmente amenazada por el condensado con agua de condensación es calentada por el calor que emana el cuerpo luminoso LED 8, mientras que en dirección del espacio de mercancías refrigerado por el vidrio 12, sin calentamiento de la misma, únicamente se irradia la luz. Aunque el separador 13 forma un puente de temperatura, los alambres de calefacción habituales para evitar el condensado de esta zona marginal 10 no se precisan.

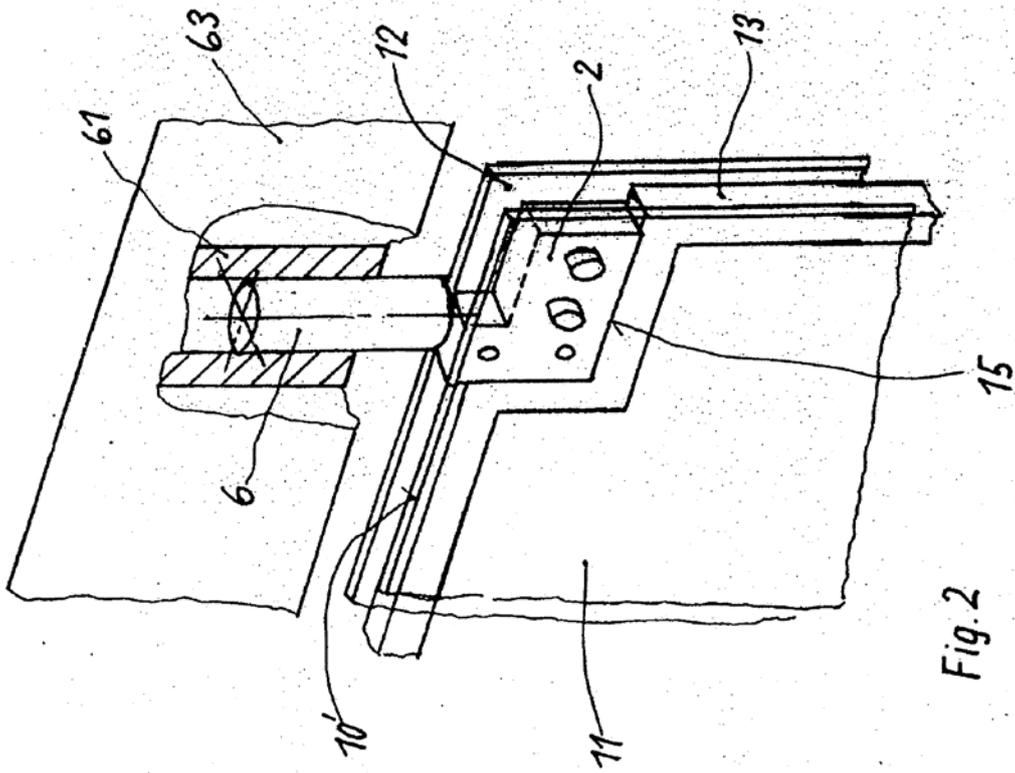
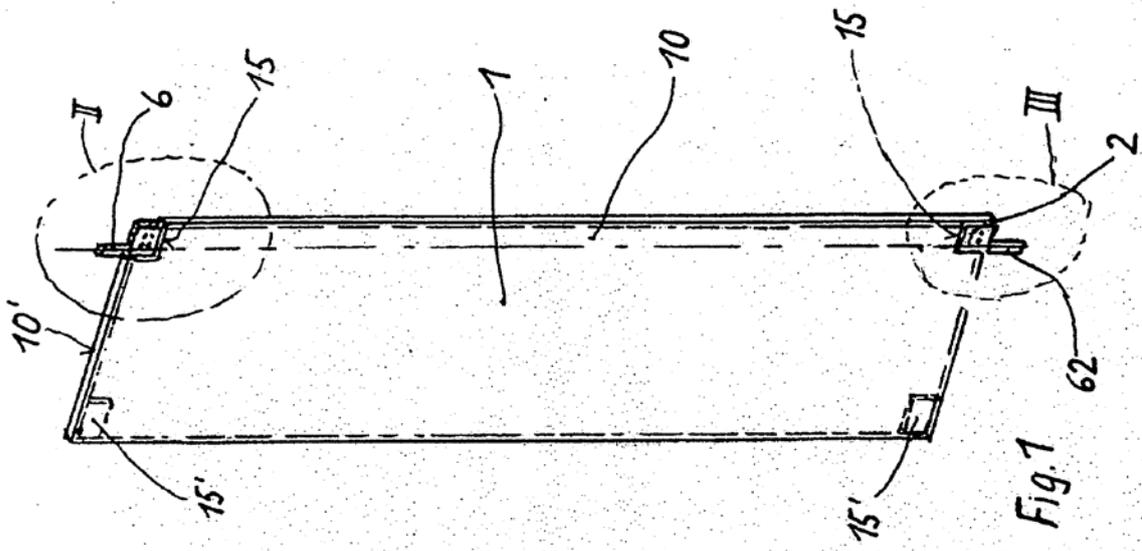
30 Por su estructura sencilla sin marco, la puerta 1 según la invención también es plenamente apropiada para ser montada posteriormente en los muebles de presentación de mercancías existentes, sin puerta, con abertura de acceso vertical. En este caso es ventajoso que no sea necesario ningún marco para la fijación de quicios y similares. La construcción existente del bastidor del mueble de presentación de mercancías es suficiente para montar los soportes 61, 64, 67 para los pernos giratorios 6, 60, 62, 65 requeridos para la fijación de las puertas 1. Las puertas sin marco 1 según la invención también pueden emplearse como puertas corredizas. En lugar de los pernos giratorios 6, 60, 62, 65 en las puertas basculantes los elementos necesarios de deslizamiento y retención también son fijados directamente en la puerta 1 realizada como vidrio aislante. Para las puertas más pequeñas 1 donde la carga de los elementos de deslizamiento y retención es menor, es suficiente si los los elementos de deslizamiento y los elementos de retención encajan por ajuste a presión en los elementos de fijación 5 insertados en la escotadura 14. En caso de producirse cargas y fuerzas mayores, es recomendable, como para los pernos giratorios 6, 60, 62, 65, de realizar recortes 15 en el borde de puerta por el separador 13, insertando allí de la misma manera unas piezas de refuerzo 2 en las cuales se atornillan los elementos de deslizamiento y retención. Las puertas corredizas pueden ser equipadas de elementos de cierre 3, protección de ángulos 22 y elementos de estanqueidad 4, 41, 42 de la misma manera como las puertas basculantes. Asimismo la escotadura 14 puede ser ahondada de manera que un dispositivo de alumbrado 8, 81 pueda ser alojado en la misma. Solamente los elementos para el movimiento de giro son reemplazados por elementos para el movimiento corredizo.

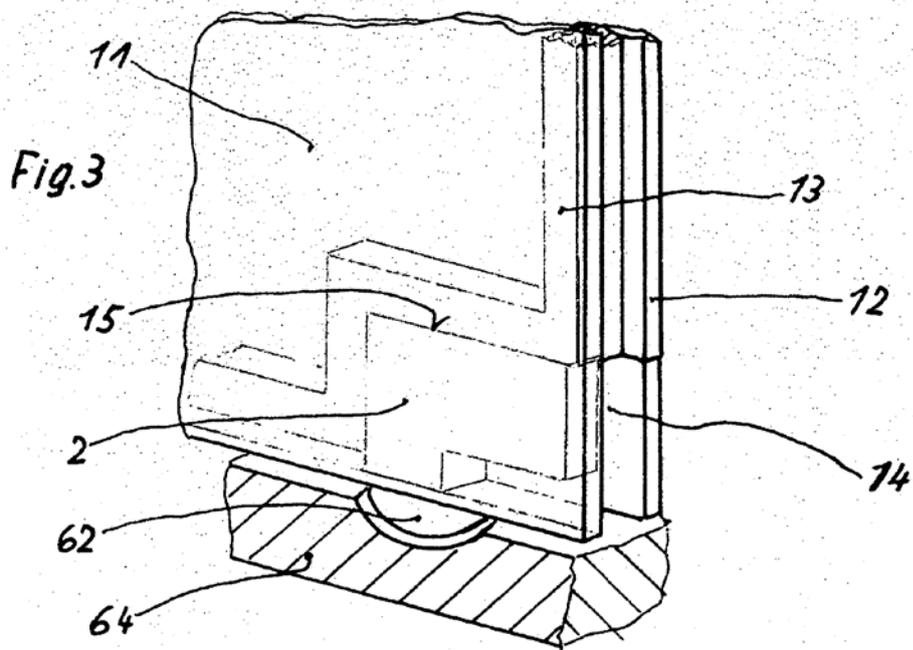
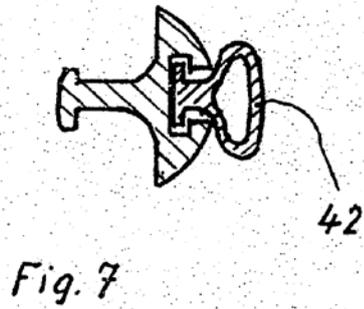
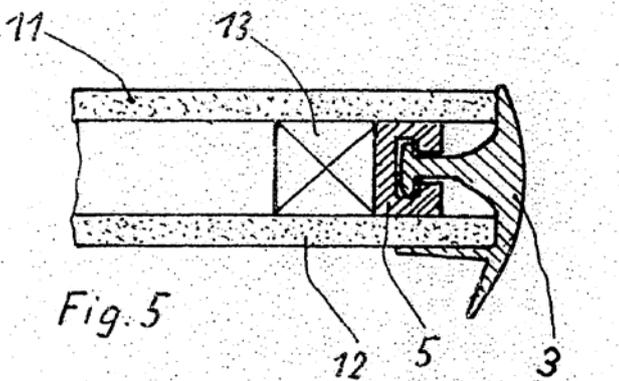
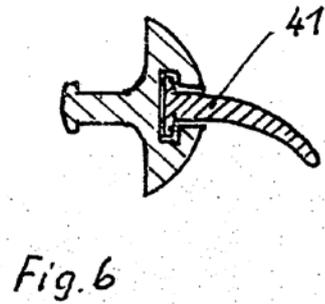
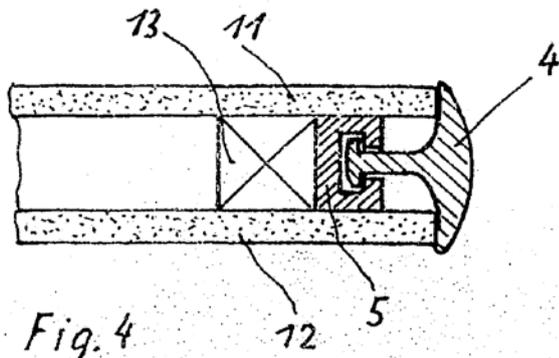
50 Para las puertas corredizas como para las puertas basculantes la realización como puerta 1 autoportante, sin marco, se ha mostrado ser muy ventajosa. Se evita el condensado de los vidrios 11 y 12. La realización sin marco asegura una vista sin límite sobre la mercancía presentada.

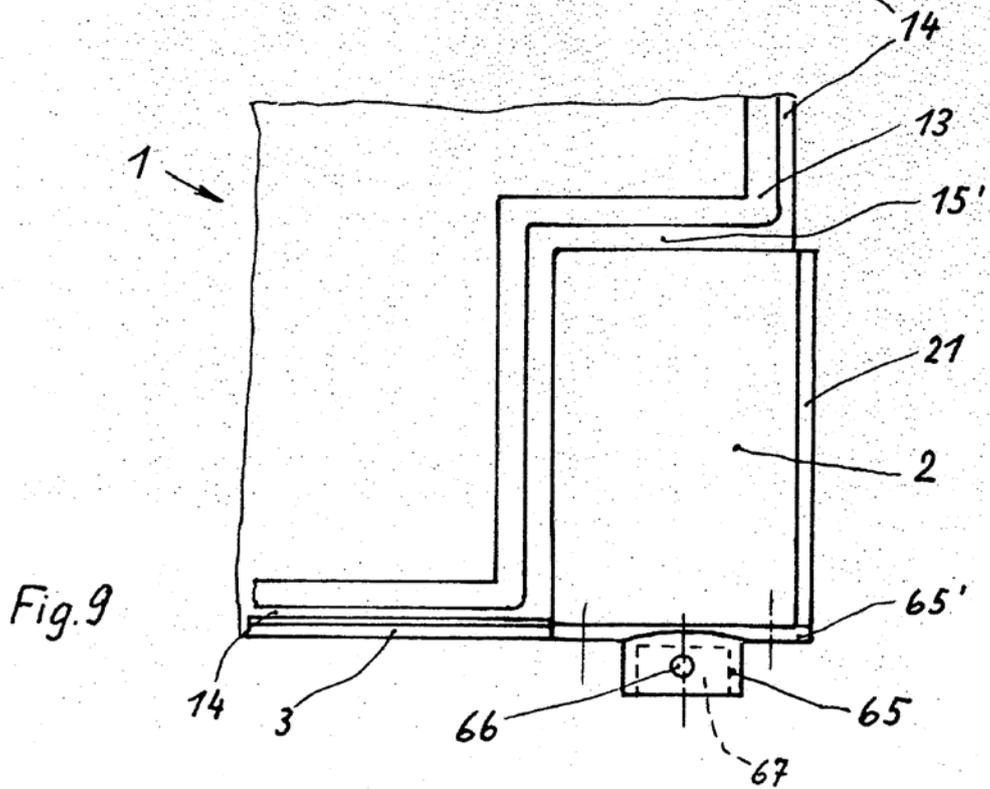
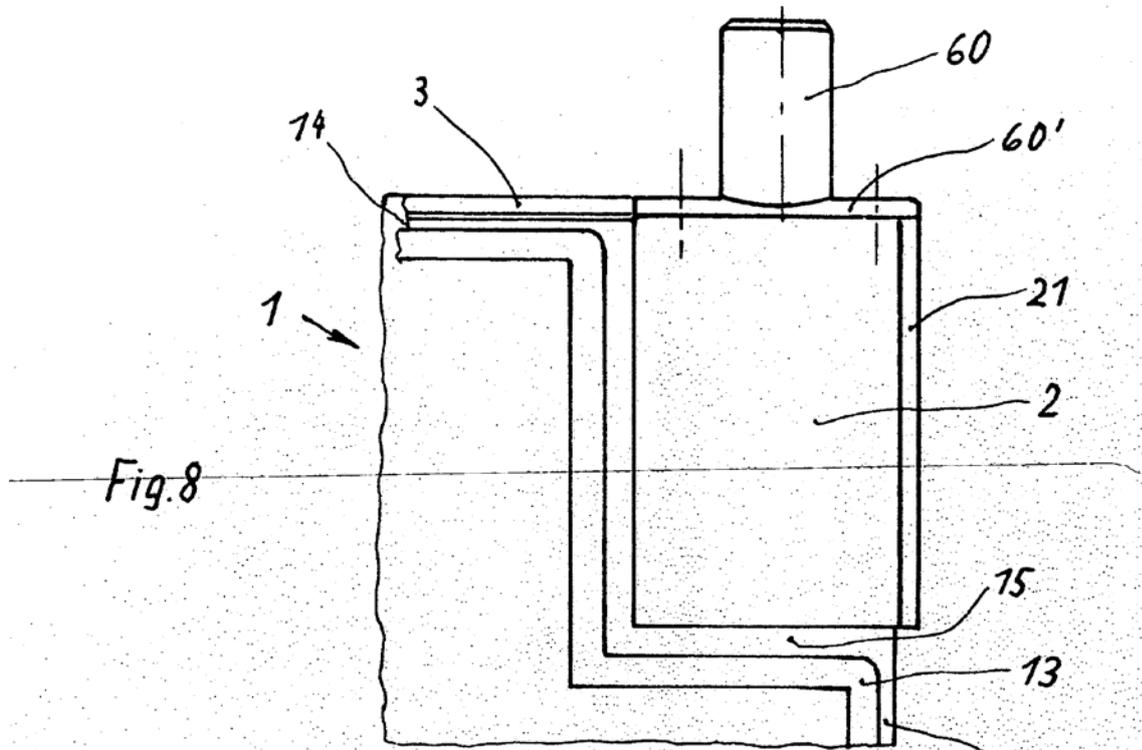
**REIVINDICACIONES**

- 5  
10  
15  
20  
25  
30  
35  
40  
45  
50  
55  
60  
65
1. Puerta para un mueble de presentación de mercancías para presentar productos refrigerados o congelados con una abertura vertical de acceso a un espacio de mercancías que está subdividido en compartimentos dispuestos verticalmente uno encima de otro, de manera que la cara frontal del espacio de mercancías accesible al cliente puede cerrarse mediante unas puertas sin marco (1) transparentes y movibles horizontalmente, presentando la puerta (1) un vidrio aislante autoportante que consiste de al menos dos hojas de vidrio (11, 12) y un separador (13) que separa las hojas (11, 12) una de la otra, y en la que están dispuestos los elementos (6, 60, 62, 65) necesarios para el movimiento de la puerta (1), caracterizada porque la puerta (1) dispone de zonas angulares con recortes (15, 15') en los que están insertadas piezas de refuerzo (2) para la fijación de los elementos (6, 60, 62, 62) necesarios para el movimiento de la puerta (1).
  2. Puerta de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque las piezas de refuerzo (2) dispuestas en las zonas angulares de la puerta (1) sirven para la fijación de pernos giratorios (6, 60, 62, 65).
  3. Puerta de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizada porque las hojas (11, 12) del vidrio aislante sobresalen el separador (13).
  4. Puerta de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizada porque las hojas (11, 12) del vidrio aislante sobresalen el separador (13) por grados diversos.
  5. Puerta de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones 3 o 4, caracterizada porque los recortes (15, 15') son formados por el separador (13) del vidrio aislante y porque las piezas de refuerzo (2) están dispuestas entre las hojas (11, 12) del vidrio aislante que sobresalen del separador (13) en la zona de los recortes (15, 15').
  6. Puerta de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizada porque las piezas de refuerzo(2) están pegadas.
  7. Puerta de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones 3 o 6, caracterizada porque un elemento de cierre (3) está insertado en una escotadura (14) generada por las hojas (11, 12).
  8. Puerta de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones 3 a 7, caracterizada porque un elemento de estanqueidad (4, 41, 42) está insertado en una escotadura (14) generada por las hojas (11, 12).
  9. Puerta de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones 7 y 8, caracterizada porque el elemento de cierre (3) o el elemento de estanqueidad (4, 41, 42) rodean los bordes de las hojas sobresalientes (11, 12) en el lado frontal.
  10. Puerta de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones 3 a 9, caracterizada porque un elemento de fijación (5) está dispuesto en una escotadura (14) generada por las hojas sobresalientes (11, 12) gracias al cual se puede sujetar de modo separable un elemento de estanqueidad (4, 41, 42) o un elemento de cierre (3).
  11. Puerta de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizada porque un perno giratorio superior (6) está montado de manera axialmente desplazable en un casquillo cojinete (61) de un marco de techo (63) del mueble de presentación de mercancías, de tal modo que la distancia del borde superior de la puerta (10') hasta el marco de techo (63) del mueble de presentación de mercancías puede ajustarse.
  12. Puerta de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizada porque un perno giratorio inferior (62) se apoya en un cojinete de esfera (64) y está provisto de un roscado para ajustar el borde superior de la puerta (10').
  13. Puerta de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizada porque un soporte inferior de la puerta (1) está realizado como mecanismo de cierre.
  14. Puerta de acuerdo con la reivindicación 13, caracterizada porque un perno giratorio inferior (65) dispone de una espiga (66) que se desliza sobre superficies de deslizamiento inclinadas (71) de un pivote inferior (70) en caso de un movimiento rotatorio de la puerta (1).
  15. Puerta de acuerdo con una de las reivindicaciones 13 o 14, caracterizada porque el mecanismo de cierre presenta un fiador (72) para una posición de abertura.
  16. Puerta de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones 1 a 15, caracterizada porque en la hoja de vidrio aislante está provisto un protector de ángulo (22).
  17. Puerta de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones 3 a 16, caracterizada porque un dispositivo de alumbrado (8, 81) está dispuesto en una escotadura (14) generada por las hojas sobresalientes (11, 12).
  18. Puerta de acuerdo con la reivindicación 17, caracterizada porque el calor desperdiciado del dispositivo de alumbrado (8, 81) puede utilizarse para calentar una zona de borde (10) del vidrio aislante.

- 5 **19.** Mueble de presentación de mercancías para presentar productos refrigerados o congelados con una abertura vertical de acceso a un espacio de mercancías que está subdividido en compartimentos dispuestos verticalmente uno encima de otro, de manera que la cara frontal del espacio de mercancías accesible al cliente puede cerrarse mediante unas puertas (1) transparentes y movibles horizontalmente, caracterizado porque el mueble presenta una puerta (1) de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 18, que consiste de un vidrio sin marco, aislante y autoportante en el cual están dispuestos directamente los elementos (6, 60, 62, 65) necesarios para el movimiento de la puerta (1).







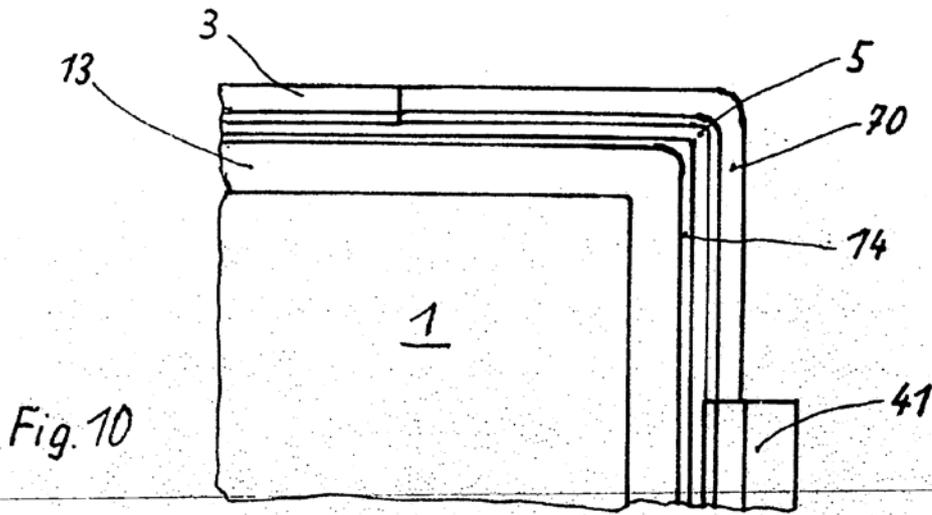


Fig. 10

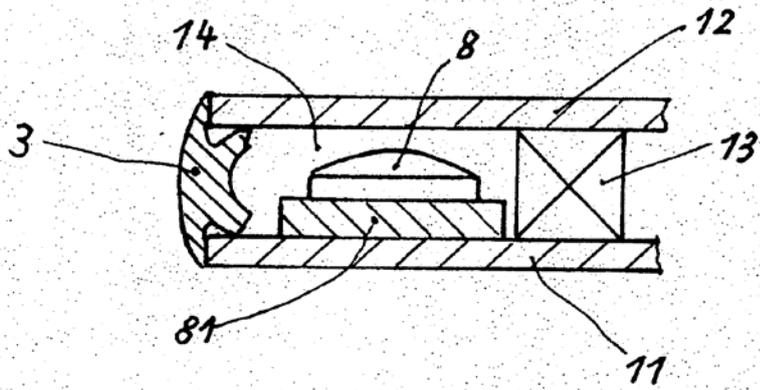


Fig. 11

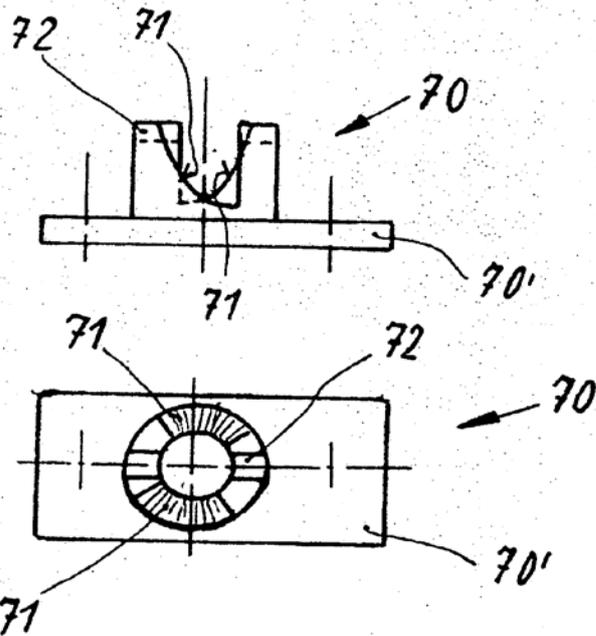


Fig. 12

Fig. 13