

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 813 392**

51 Int. Cl.:

**F25D 23/06** (2006.01)

**F25D 25/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.11.2016** E 16199121 (1)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.05.2020** EP 3173719

54 Título: **Dispositivo de refrigeración y/o de congelación**

30 Prioridad:

**30.11.2015 DE 102015015508**

**13.01.2016 DE 102016000278**

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

**23.03.2021**

73 Titular/es:

**LIEBHERR-HAUSGERÄTE OCHSENHAUSEN  
GMBH (100.0%)**

**Memminger Str. 77-79**

**88416 Ochsenhausen, DE**

72 Inventor/es:

**HERRMANN, INGO y**

**HARSCH, ERICH**

74 Agente/Representante:

**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

**ES 2 813 392 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**

Dispositivo de refrigeración y/o de congelación

5 La presente invención hace referencia a un dispositivo de refrigeración y/o de congelación con al menos un cuerpo y con al menos un espacio interior refrigerado ubicado en el cuerpo, que está delimitado al menos parcialmente por un contenedor interno, que presenta dos paredes laterales ubicadas en oposición, en las cuales se encuentran respectivamente una o más nervaduras en las cuales reposa uno o más estantes.

10 Del estado del arte se conoce colocar nervaduras que están dispuestas una encima de la otra en los dos lados opuestos del recipiente interno y sobre las cuales reposan estantes, que a su vez sirven para el almacenamiento de los productos refrigerados o congelados. En este caso, las nervaduras se extienden en dispositivos conocidos sobre gran parte de la profundidad del recipiente interno.

Las nervaduras pueden estar diseñadas continuas o se pueden proporcionar dos nervaduras separadas en la dirección de profundidad sobre las cuales repose el respectivo estante de almacenamiento.

15 También se conoce del estado del arte proporcionar nervaduras sólo en la zona posterior del contenedor interno y soportar los estantes de almacenamiento en la parte delantera mediante piezas complementarias o nervaduras estiradas que, por ejemplo, se puede insertar en las ranuras del contenedor interno.

Aunque estas formas de ejecución conocidas presentan la ventaja de que los estantes reposan de manera segura, presentan la desventaja de que existe una posibilidad limitada de limpiar el contenedor interno debido a las nervaduras o las piezas complementarias mencionadas.

20 La solicitud EP 1 906 122 A2 revela un dispositivo de refrigeración de acuerdo con el concepto general de la reivindicación 1.

Del estado del arte también se conoce la solicitud DE10 2008 018 234 A1, que presenta un elemento de enfriamiento con elementos de nervadura que sobresalen de las paredes laterales. De manera similar, la solicitud EP 2 719 981 A1 describe una nevera en la cual se proporcionan nervaduras en forma de soportes de piezas muy pequeñas.

25 Por lo tanto, el objeto de la presente invención consiste en perfeccionar un dispositivo de refrigeración y/o de congelación del tipo mencionado en la introducción, de tal manera que se proporcione un contenedor interno que sea fácil de limpiar y al mismo tiempo se logre un soporte fiable para los estantes de almacenamiento.

Dicho objeto se resuelve mediante un dispositivo de refrigeración y/o de congelación con las características de la reivindicación 1.

30 Después, conforme a la invención está previsto entre otras cuestiones, que las nervaduras se encuentran sólo en el tercio posterior del contenedor interno, en la dirección de profundidad del contenedor interno.

Una ventaja de ello consiste en la posibilidad de utilizar anaqueles de puerta más profundos de los que se conocen del estado del arte.

35 El área en frente de las nervaduras está libre de elementos de soporte para los estantes, de modo que el contenedor interno puede estar realizado plano en esta área comparativamente grande, es decir, no presenta nervaduras ni otros salientes o rebajes. Mediante la presente invención se crea así un contenedor interno liso al máximo. Preferentemente está previsto que todas las funcionalidades se mantengan para su extracción sin costes adicionales, como, por ejemplo, el rectificad lateral de los estantes, como se conoce por la solicitud DE 10 2010 048 599 A1.

40 La o las nervaduras del contenedor interno están diseñadas de tal manera que se crea un soporte adecuado para los estantes de almacenamiento sin el uso de soportes adicionales para el o los estantes de almacenamiento.

45 En este punto, cabe señalar que el término "uno" no significa necesariamente que esté presente exactamente uno de los elementos en cuestión, sino que también incluye más de un elemento. Del mismo modo, el uso del plural no necesariamente debe interpretarse como que están proporcionados múltiples de los elementos, sino que también incluye solamente uno de los elementos.

Las nervaduras presentan preferentemente una longitud en el rango de 140 mm a 200 mm. Por la "longitud de las nervaduras" debe entenderse su extensión en la dirección de profundidad del contenedor interno.

Además puede estar previsto que el contenedor interno presente una profundidad en el rango de 450 mm a 550 mm.

El o los estantes pueden presentar una profundidad que corresponda o se encuentre por debajo de la del contenedor interno. La profundidad de los estantes se encuentra preferentemente en el rango de 350 mm a 450 mm.

Las nervaduras se extienden preferentemente hasta la pared posterior del contenedor interno.

- 5 El estante está diseñado preferentemente como una placa de vidrio.

Las nervaduras presentan preferentemente una longitud tal que las nervaduras se extienden por menos de la mitad de la profundidad de los estantes, es decir, los estantes descansan en las nervaduras sólo con su zona posterior; en donde esta zona posterior se encuentra sólo en la mitad trasera del contenedor interno.

- 10 Según la invención también está previsto que una o más de las nervaduras presente un elemento de seguridad que esté diseñado para asegurar el estante de almacenamiento contra un movimiento relativo en la dirección longitudinal. Por lo tanto, este elemento de seguridad conforma una protección contra la extracción involuntaria del estante de almacenamiento o un tope de extracción.

El elemento de seguridad se puede extender en una zona de las nervaduras que está separada entre 100 y 160 mm de la pared posterior del contenedor interno.

- 15 Como elemento de seguridad se puede utilizar cualquier elemento que sea adecuado para evitar que el estante de almacenamiento se mueva de manera indeseada en la dirección de profundidad del contenedor interno.

El elemento de seguridad está diseñado preferentemente de tal manera que el estante de almacenamiento sólo se pueda retirar del contenedor interno cuando el mismo se eleva o gira con relación a la nervadura sobre la que descansa.

- 20 Conforme a la invención, el elemento de seguridad comprende un rebaje en la nervadura, en el cual se engancha un saliente del estante de almacenamiento. Este saliente puede representar una pieza integral del estante de almacenamiento o también puede estar conectado de manera adecuada al estante de almacenamiento. Por ejemplo, se puede considerar una conexión adhesiva entre el saliente y el estante.

- 25 En otra configuración de la invención está previsto que, en una zona de sujeción, las nervaduras presenten una distancia entre sí que corresponde al grosor de un estante de almacenamiento. La zona de sujeción es el área entre dos nervaduras en la que se sujeta el estante. Cuando el grosor del estante corresponde a esta distancia, el estante se sujeta en consecuencia en esta zona y, por lo tanto, se evita una inclinación.

La zona de sujeción se extiende solamente sobre una sección parcial de las nervaduras.

- 30 En otra configuración de la invención, el estante de almacenamiento no presenta escotaduras laterales para su extracción del espacio interior. En esta configuración de la invención, el estante de almacenamiento también se puede retirar del contenedor interno sin estas escotaduras cuando la puerta a través de la cual se puede cerrar el interior refrigerado está abierta a 90°.

Otros detalles y ventajas de la invención se explican detalladamente de acuerdo con un ejemplo de ejecución representado en el dibujo.

- 35 Las figuras muestran:

Figura 1: una vista en corte esquemática a través del contenedor interno de un dispositivo de refrigeración o de congelación conforme a la invención.

Figura 2: una vista detallada del elemento de seguridad de la placa de vidrio.

Figura 3: una vista detallada de la zona de sujeción para la fijación de la placa de vidrio.

- 40 Figura 4: una vista en perspectiva de una zona parcial de un contenedor interno conforme a la presente invención.

La figura 1 muestra una representación en corte del contenedor interno 100, que está rodeado por una espuma u otro aislamiento térmico, que se encuentra entre el contenedor interno 100 y una carcasa del dispositivo, que no está representada.

El contenedor interno 100 presenta un lado abierto que se muestra a la izquierda, que se puede cerrar con una puerta que no se muestra.

El contenedor interno 100 delimita, junto con el lado interno de la puerta, el espacio interno refrigerado y presenta el techo 110, el piso 120, la pared posterior 130 y dos paredes laterales 140 dispuestas en oposición.

5 En una pieza, con estas paredes laterales están conectadas las nervaduras 150, que, comenzando desde las paredes laterales 140, se extienden hacia el espacio interior refrigerado y conforman áreas de almacenamiento para estantes de almacenamiento, en particular, para placas de vidrio. Las nervaduras 150 están diseñadas como zonas estiradas del contenedor interno.

10 Como se puede observar en la Figura 1, las nervaduras 150 no se extienden sobre toda la profundidad del contenedor interno, sino sólo sobre una parte posterior, es decir, una sección apartada del lado abierto del contenedor interno.

En el ejemplo de ejecución que se muestra aquí, las nervaduras se extienden hasta la pared posterior 130 del contenedor interno 100.

15 En el ejemplo de ejecución representado aquí, el contenedor interno presenta una profundidad en el rango de 450 mm a 550 mm y las nervaduras tienen una longitud en el rango entre 140 mm a 200 mm. Aquí, estos valores son sólo a modo de ejemplo y no restringen la invención.

20 Como se puede observar en la figura 1, un espacio intermedio en forma de ranura 160 se extiende entre cada dos nervaduras 150 y presenta una altura más baja en su zona posterior 162 que en su zona frontal. La zona posterior 162 conforma la zona de sujeción en la cual se inserta o sujeta la placa de vidrio que sirve como estante de almacenamiento.

Como se puede observar particularmente en la Figura 2, se proporcionan nervaduras 150 que presentan una entalladura 151. Un saliente 210 de la placa de vidrio 200 se engancha en esta entalladura 151, de modo que la placa de vidrio 200 no se puede extraer hacia adelante sin que el saliente 210 se retire de la entalladura 151.

25 La entalladura 151 y el saliente 210 conforman así un tope de extracción o un elemento de protección contra la extracción indeseada de la placa de vidrio del contenedor interno 100.

Como se puede observar en las figuras 1 y 2, la nervadura superior de los grupos de nervaduras también funciona como soporte para un estante de almacenamiento, porque en la zona posterior es posible sujetar una placa de vidrio que descansa sobre dicha nervadura en la zona de sujeción 162.

30 La figura 1 muestra además que la entalladura 151 está dispuesta a una distancia de la pared posterior 130 del contenedor interno 100 que está en el rango entre 100 mm y 160 mm. También en este caso se trata sólo de valores ejemplares.

35 La zona de sujeción 162 entre dos nervaduras 150 respectivamente asegura que la placa de vidrio 200 se mantenga segura y no se incline, aunque las nervaduras sean comparativamente cortas y se extiendan preferentemente en menos de la mitad de la profundidad de las placas. Como se puede observar en las figuras, una zona de sujeción también se puede extender por encima de una nervadura y no necesariamente entre dos nervaduras.

De las Figuras 1, 2 y 4, que muestra una vista en perspectiva de una pared lateral 140 del contenedor interno 100 resulta evidente que, además de las nervaduras 150, no hay otros soportes para las placas de vidrio 200. Las placas de vidrio se apoyan, por lo tanto, sólo en las nervaduras 150.

40 Esto significa que la pared lateral 130 se puede realizar completamente lisa en la zona delante de las nervaduras y, por lo tanto, resulta extremadamente fácil de limpiar.

La figura 3 muestra, en una vista aumentada, las nervaduras 150, la base de vidrio 200 reposando sobre una nervadura, que se aloja en el área más posterior en la zona de sujeción 162, que se muestra con un círculo en la figura 3.

45 Las placas de vidrio 200 están diseñadas de tal manera que no presenten escotaduras en sus zonas laterales, por ejemplo, por rectificadas. Las mismas pueden retirar del espacio interno con una apertura de puerta de 90°. Las funciones adicionales, como un tope de extracción o un elemento de seguridad contra caídas y una sujeción de la placa de vidrio, están integradas en la nervadura.

## ES 2 813 392 T3

El grosor de la placa de vidrio 200 puede encontrarse en el rango de 3,2 a 3,6 mm; lo cual se trata de un ejemplo que no restringe la invención.

Las placas de vidrio 200 pueden consistir en cristales de seguridad.

5 Las placas de vidrio 200 pueden estar pegadas a ambos lados, es decir, a la derecha y a la izquierda con un tope autoadhesivo (marca bumpon) 210, por ejemplo, de plástico, que puede presentar, por ejemplo, un diámetro de 12 mm a 13 mm y una altura de 3 mm a 5 mm.

El ejemplo de ejecución hace referencia a placas de vidrio como estantes, pero también es válido cualquier otro tipo de estante, como rejillas de almacenamiento, etc.

**REIVINDICACIONES**

1. Dispositivo de refrigeración y/o de congelación con:

un cuerpo y

5 un espacio interior refrigerado ubicado en el cuerpo que está delimitado al menos parcialmente por un contenedor interno (100) que presenta dos paredes laterales ubicadas en oposición (140), en las cuales se encuentra respectivamente una nervadura (150) en las cuales reposa un estante (200), en particular, una placa de vidrio; en donde

las nervaduras (150), en la dirección de profundidad del contenedor interno (100), se encuentran sólo en el tercio posterior del contenedor interno (100);

10 caracterizado porque,

una de las nervaduras (150) presenta un elemento de seguridad (151) que está diseñado para asegurar el estante de almacenamiento (200) contra un movimiento relativo en la dirección longitudinal,

y

15 el elemento de seguridad (151) comprende un rebaje en la nervadura (150) en el cual se engancha un saliente (210) del estante de almacenamiento (200).

2. Dispositivo de refrigeración y/o de congelación según la reivindicación 1, caracterizado porque, en la dirección de profundidad del contenedor interno (100), las nervaduras (150) presentan una longitud en el rango de 140 mm a 200 mm.

20 3. Dispositivo de refrigeración y/o de congelación según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el contenedor interno (100) presenta una profundidad en el rango de 450 mm a 550 mm.

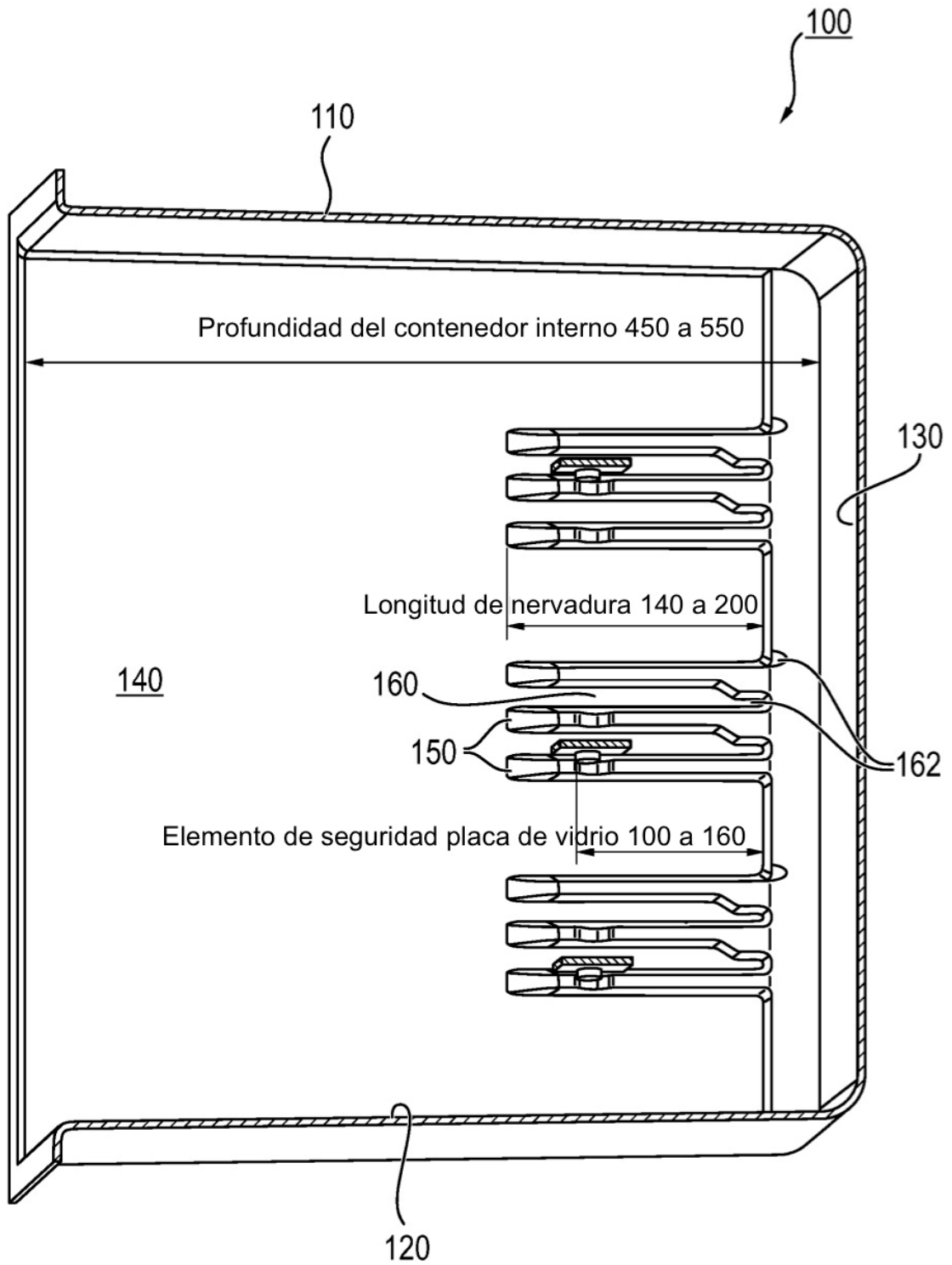
4. Dispositivo de refrigeración y/o de congelación según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el elemento de seguridad (151) se extiende en una zona de las nervaduras (150) que está separada entre 100 y 160 mm de la pared posterior (130) del contenedor interno (100).

25 5. Dispositivo de refrigeración y/o congelación según una de las reivindicaciones precedentes, en donde el saliente (210) está adherido al estante de almacenamiento (200).

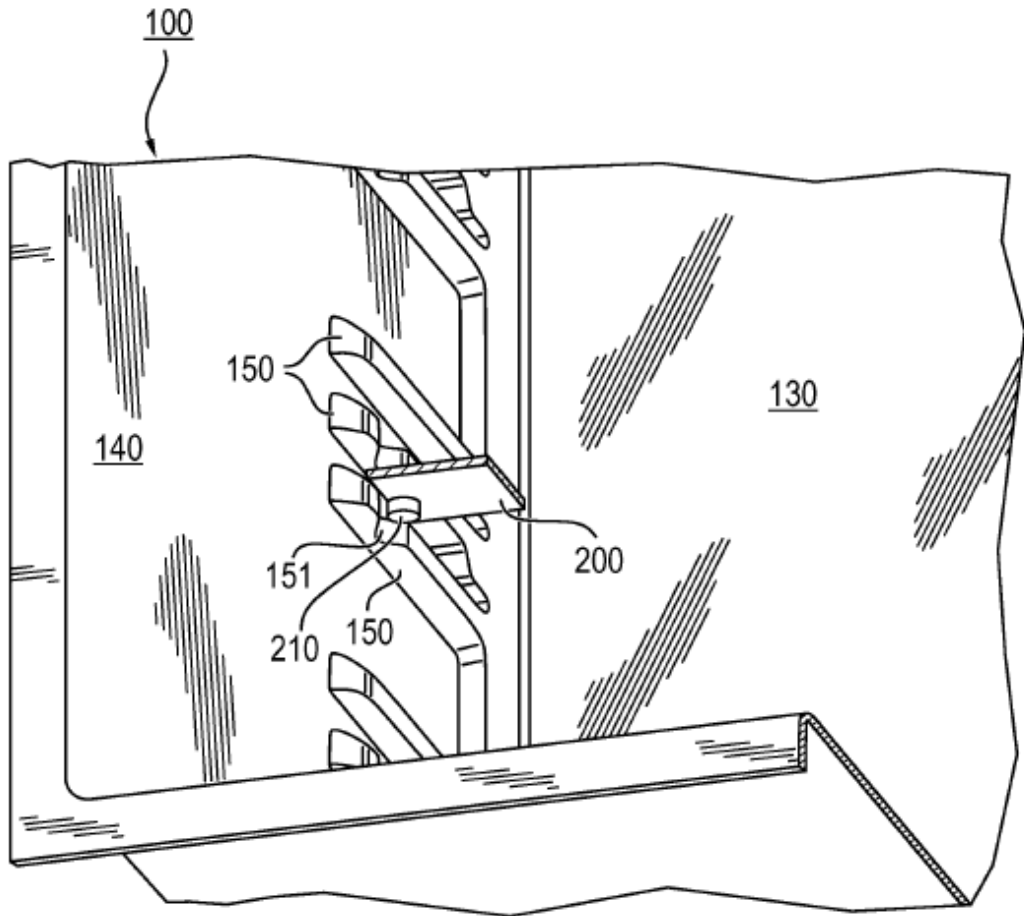
6. Dispositivo de refrigeración y/o de congelación según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque en una zona de sujeción (162), las nervaduras (150) presentan una distancia entre sí que se corresponde con el grosor de un estante de almacenamiento (200).

30 7. Dispositivo de refrigeración y/o de congelación según la reivindicación 6, caracterizado porque la zona de sujeción (162) se extiende solamente sobre una sección parcial de las nervaduras (150).

8. Dispositivo de refrigeración y/o de congelación según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el estante de almacenamiento (200) no presenta escotaduras laterales para su extracción del espacio interior.

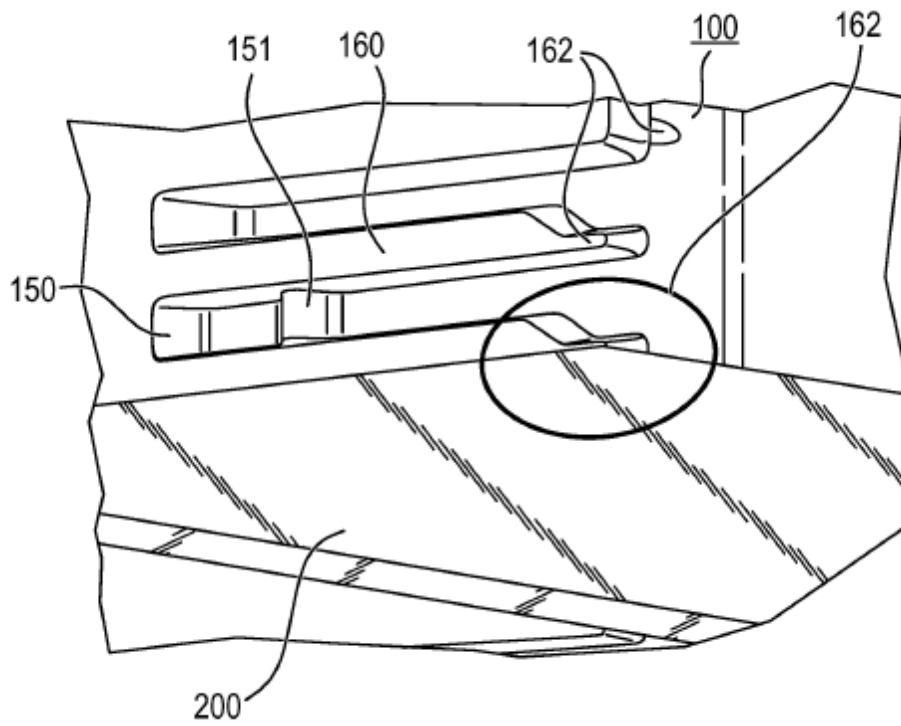


**FIG. 1**

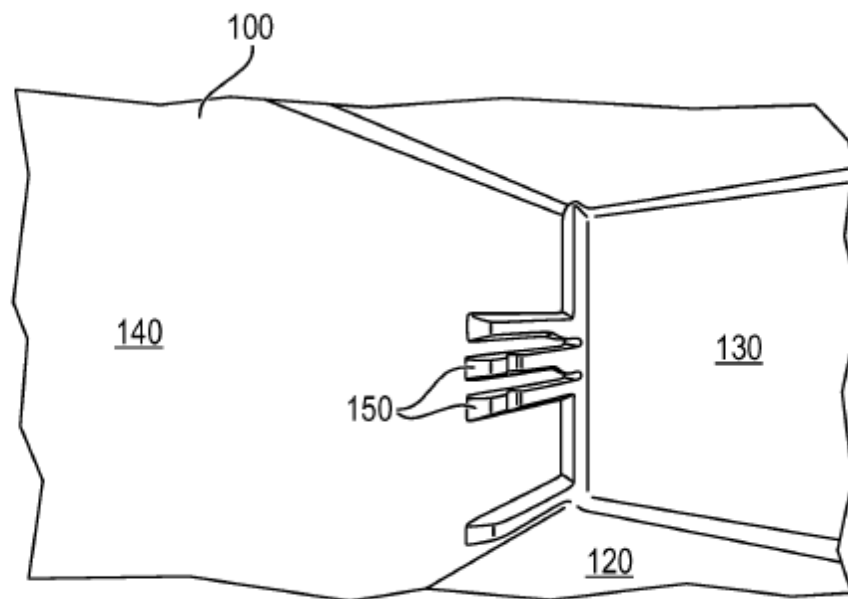


**FIG. 2**





**FIG. 3**



**FIG. 4**