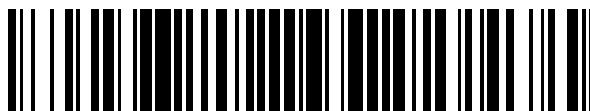


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 653 955**

51 Int. Cl.:

**B65D 88/74** (2006.01)

**F25D 17/06** (2006.01)

**F25D 11/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.05.2014** **E 14168761 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.09.2017** **EP 2947029**

54 Título: **Contenedor aislado y procedimiento de enfriamiento de carga**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**09.02.2018**

73 Titular/es:  
**FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT ZUR  
FÖRDERUNG DER ANGEWANDTEN  
FORSCHUNG E.V. (100.0%)  
Hansastraße 27c  
80636 München, DE**

72 Inventor/es:  
**GRÜN, GUNNAR;  
NORREFELDT, VICTOR;  
KIRMAYR, THOMAS;  
TAN, HÉLÈNE AUDE;  
STEIGER, SIMONE y  
NOISTEN, PETER**

74 Agente/Representante:  
**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

ES 2 653 955 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

Contenedor aislado y procedimiento de enfriamiento de carga

La invención se refiere a un contenedor aislado que comprende paredes laterales, una pared inferior, una pared superior, una pared posterior y una pared frontal, en el que las paredes comprenden, cada una, una cara interna y una cara externa y una capa aislante de material aislante se sitúa entre la cara interna y la cara externa. El contenedor aislado comprende además medios de distribución del fluido de control de temperatura para la distribución del fluido de control de temperatura en el contenedor aislado. Además, la invención se refiere a un procedimiento para enfriar la carga en un contenedor aislado que comprende paredes laterales, una pared inferior, una pared superior, una pared posterior y una pared frontal, en el que las paredes comprenden, cada una, una cara interna y una cara externa y una capa aislante de material aislante, comprendiendo además el contenedor aislado medios de distribución del fluido de control de temperatura para la distribución del fluido de control de temperatura en el contenedor aislado, comprendiendo dicho procedimiento la etapa de proporcionar un fluido de control de temperatura que tiene una temperatura y/o humedad predefinida y proporcionar un flujo de dicho fluido de control de temperatura en el interior del contenedor aislado. El procedimiento y el contenedor como se han mencionado anteriormente se pueden utilizar para el transporte de carga refrigerada o de temperatura controlada, tal como fruta fresca, flores, pescado o carne.

A partir del documento EP 2 535 296 A1, se conoce un contenedor aislado que tiene paredes laterales, una pared inferior, una pared superior, una pared posterior y una pared frontal. Este contenedor conocido se dimensiona como un contenedor de carga ISO de acuerdo con la norma ISO 668 y tiene un aislamiento térmico apropiado. Además, el contenedor comprende una unidad de refrigeración integral para controlar la temperatura dentro del contenedor. El control de temperatura de la mercancía a transportar con el contenedor aislado se basa en un flujo de aire a través del volumen interno del contenedor aislado. El aire se enfría por la unidad de refrigeración y se hace fluir a través del volumen del contenedor desde la parte inferior hasta la parte superior. Por lo tanto, el aire enfriado se sopla en la pared inferior del contenedor aislante, dicha pared inferior está provista de rejillas en forma de T.

Existen varias desventajas relacionadas con estos contenedores refrigerados integrales conocidos. En primer lugar, el enfriamiento de las mercancías contenidas en la región opuesta al lado donde se encuentra la unidad de refrigeración o donde se introduce el aire enfriado requiere una gran entrada de energía. Por lo general, la velocidad del aire en el extremo de la puerta o en la pared posterior es solo del 10 al 20 % de la velocidad del aire en la entrada de guía de aire. Por lo tanto, los contenedores conocidos necesitan un alto volumen de ventilación de hasta 6000 m<sup>3</sup>/hora para compensar esta caída de velocidad. Por lo tanto, los contenedores conocidos tienen una relación de energía/efecto muy pobre.

Además, la estructura abierta de las rejillas en forma de T y el almacenamiento desigual de la carga dentro del contenedor crean huecos entre los elementos de carga que constituyen accesos directos para el aire soplado. En lugar de pasar a través de las mercancías, el aire fluye alrededor de los elementos de carga directamente a la unidad de refrigeración. Por lo tanto, la carga de refrigeración del aire soplado no se utiliza de manera eficaz. Se ha demostrado que el 83 % del flujo de aire deriva en solo el 33 % de la capacidad de enfriamiento mientras que el 17 % del flujo de aire suministrado deriva en el 67 % de la capacidad de enfriamiento.

Por último, la estructura abierta de las rejillas en forma de T en el suelo debe limpiarse porque está en contacto directo con la carga. Esto es lo más importante en el caso de que se produzca condensación. Sin embargo, la forma de las rejillas en forma de T implica un difícil acceso a todas las áreas del suelo con cavidades inalcanzables e incontrolables que son difíciles de limpiar. Por lo general, la rejilla en forma de T se fabrica de aluminio extruido con fines estructurales. El aluminio es, en principio, indeseable desde un punto de vista de seguridad alimentaria debido a su capacidad para retener bacterias. A partir del documento FR 2046306 se conoce un contenedor aislado que tiene las características del preámbulo de la reivindicación 1. El documento EP 2 837 293 que cae bajo el artículo 54 (3) EPC, divulga también una cámara/contenedor de maduración que tiene algunas de las características de la reivindicación 1. Un objeto de la invención es optimizar el efecto de enfriamiento sobre la carga al tiempo que se reduce la cantidad de energía gastada para el enfriamiento. Además, un objeto de la invención es proporcionar un contenedor aislado y un procedimiento para enfriar la carga con un mejor rendimiento de enfriamiento en áreas alejadas de la unidad de refrigeración y/o alejadas de la entrada de fluido de control de temperatura. Finalmente, un objeto de la invención es proporcionar un contenedor aislado que permita un mejor rendimiento higiénico.

El objeto de la invención se resuelve mediante un contenedor aislado de acuerdo con la reivindicación 1 y un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 12. De acuerdo con la invención, se divulga un contenedor aislado que comprende paredes laterales, una pared inferior, una pared superior, una parte posterior pared y una pared frontal. La pared posterior puede comprender al menos una puerta o compuerta de tal manera que el interior del contenedor aislado puede ser accesible con el fin de cargar o descargar mercancías. En la pared frontal, se puede proporcionar una unidad de refrigeración que está adaptada para proporcionar un fluido de control de temperatura que tiene una temperatura y/o humedad predeterminadas. Además, la unidad de refrigeración se puede adaptar para controlar la velocidad de intercambio de aire entre el interior del contenedor aislado y los alrededores.

Si bien la invención se describe haciendo referencia al ejemplo de realización de un contenedor con control de temperatura, debe quedar claro que la invención se puede utilizar junto con cualquier habitación enfriada o acondicionada con aire, en particular, instalaciones de almacenamiento en frío.

5 Las paredes del contenedor aislado comprenden, cada una, una cara interna y una cara externa y una capa aislante de material aislante. La capa aislante puede comprender lana mineral, una forma rígida o un aislamiento al vacío.

En algunas realizaciones de la invención, el contenedor aislado puede comprender el tamaño y/o la forma de un contenedor de carga ISO de acuerdo con la norma ISO 668.

10 El contenedor aislado comprende medios de distribución del fluido de control de temperatura para la distribución del fluido de control de temperatura en el interior del contenedor aislado. Los medios de distribución del fluido de control de temperatura comprenden al menos dos conductos que están adaptados para guiar el fluido de control de temperatura a lo largo de las paredes laterales del contenedor. Si los dos conductos están presentes, un conducto se utiliza como un conducto de retorno para guiar fluido de control de temperatura desde el volumen interno del contenedor hasta la unidad de refrigeración. El otro conducto se utiliza como un conducto de suministro para guiar el fluido de control de temperatura de la unidad de refrigeración con el volumen interno del contenedor. En otra  
15 realización de la invención, más de dos conductos pueden estar presentes, de tal manera que una pluralidad de conductos de suministro y/o una pluralidad de conductos de retorno pueden estar disponibles para guiar el fluido de control de temperatura en el interior del contenedor aislado. Estas realizaciones pueden permitir cualquiera de una distribución de temperatura más homogénea o tiempo de enfriamiento más rápido.

20 El fluido de control de temperatura puede comprender un gas. En algunas realizaciones de la invención, el gas puede comprender aire ambiente. En otras realizaciones de la invención, el fluido de control de temperatura puede comprender un gas protector tal como nitrógeno o argón para evitar la maduración u oxidación de la carga dentro del contenedor aislado. En algunas realizaciones de la invención, el fluido de control de temperatura se calienta o enfría a una temperatura predefinida por la unidad de refrigeración. En algunas realizaciones de la invención, el fluido de control de temperatura se puede cargar o descargar con una humedad predefinida por la unidad de refrigeración.

25 Los al menos dos conductos comprenden cada uno al menos un orificio o boquilla que se adapta para permitir un flujo de fluido de control de temperatura de una pared lateral del contenedor a la otra pared lateral del contenedor. Esta característica tiene una pluralidad de ventajas sobre los diseños conocidos. Los contenedores conocidos utilizan un flujo desde la parte inferior hasta la parte superior del contenedor. Por lo tanto, el contenedor de acuerdo con la invención no tiene necesidad de una rejilla en forma de T en el suelo. Por lo tanto, no hay cavidades  
30 inalcanzables e incontrolables presentes que sean difíciles de limpiar.

Además, la resistencia al flujo del fluido de control de temperatura solo se ve poco afectada por la cantidad de carga presente en el interior del contenedor aislado. En conceptos conocidos, el flujo de fluido de control de temperatura desde la rejilla en forma de T hasta el volumen interno se ve impedido por la posición de carga en el suelo. Esto significa, que una mayor cantidad de carga que restringe una subsuperficie más grande de la cara interna de la  
35 pared inferior conducirá a un menor flujo de fluido de control de temperatura y/o a una distribución de flujo indeseada. De acuerdo con la invención, se utiliza un flujo desde una pared lateral hasta la otra pared lateral aproximadamente perpendicular a la longitud del contenedor aislado que puede penetrar fácilmente en la carga almacenada en cajas o cunas.

40 Por último, la anchura del contenedor aislado entre las paredes laterales es generalmente menor que la longitud o la altura de manera que este flujo de fluido de control de temperatura más corto se puede controlar fácilmente y la capacidad de enfriamiento se utiliza de manera más eficaz.

En algunas realizaciones de la invención, el contenedor o habitación aislada comprende, además, una bolsa elástica hinchable que se dispone en cualquiera de la pared superior y/o la pared posterior y/o la pared frontal y/o al menos una pared lateral.

45 En algunas realizaciones de la invención, dicho procedimiento comprende la etapa de proporcionar una bolsa elástica hinchable en cualquiera de la pared superior y/o la pared posterior y/o la pared frontal y/o al menos una pared lateral.

En la invención, el contenedor o habitación aislada comprende además un elemento de obturación que se fija a cada una de las paredes laterales.

50 En algunas realizaciones de la invención, al menos un conducto superior se encuentra en la intersección de la pared lateral y la pared superior. En algunas realizaciones al menos un conducto inferior se sitúa en la intersección de la pared lateral y una pared inferior. En las esquinas del contenedor aislado, los conductos superior e inferior quedan protegidos de daños mecánicos.

55 En algunas realizaciones de la invención, al menos un orificio se forma por un hueco entre la cara interna de una pared lateral del contenedor aislado y el límite del conducto. Esta característica dará como resultado el flujo de fluido de control de temperatura procedente del orificio que fluye aproximadamente paralelo a la pared lateral. Esto dará

como resultado una alta presión en la pared lateral situada en el al menos un conducto de alimentación y un flujo de desplazamiento se expandirá hacia la pared lateral opuesta. En la pared lateral opuesta, se dispone al menos un conducto de retorno lo que da como resultado un área de baja presión adyacente a esta pared lateral de manera que se forma un flujo paralelo a la pared lateral en dirección hacia el conducto de retorno.

- 5 En algunas realizaciones de la invención, el orificio puede incluir un deflector. Un deflector de este tipo se puede utilizar para guiar el fluido de control de temperatura en una dirección predefinida. Además, el deflector se puede utilizar para proteger el orificio del polvo y la suciedad que entra en los conductos.

- 10 En algunas realizaciones, el deflector adyacente a un conducto inferior se diseña para superponerse a la altura de un palé de carga. En algunas realizaciones, el deflector adyacente a un conducto superior se superpone a la línea de máxima carga. Esta característica tiene la ventaja de que un flujo de fluido de control de temperatura parasitario en la parte superior de la carga o por debajo del palé de carga se evita de manera que una porción más grande del fluido de control de temperatura está fluyendo a través de la carga. El contenedor aislado comprende además al menos un elemento de obturación que se une a cada una de las paredes laterales. El elemento de obturación ayudará a evitar que el fluido de control de temperatura parasitario fluya por debajo del palé de carga de modo que el flujo de fluido de control de temperatura se limita a la carga, mejorando de ese modo el uso de la capacidad de enfriamiento.

En algunas realizaciones de la invención, el elemento de obturación comprende una junta de cepillo. Una junta de cepillo tiene un bajo desgaste y se puede auto-ajustar a diferentes tamaños de hueco entre la pared lateral y la carga.

- 20 En algunas realizaciones, el elemento de obturación se dispone a una distancia de aproximadamente 10 cm a aproximadamente 20 cm desde la cara interna de la pared inferior. Como un palé conocido tiene generalmente una altura de 15 cm, el elemento de obturación ayudará a hacer una junta hermética entre la pared lateral y el palé de carga de modo que un flujo no deseado e inútil del fluido de control de temperatura por debajo del palé de carga se puede evitar.

- 25 En algunas realizaciones, el contenedor aislado puede comprender una bolsa elástica hinchable que se dispone en cualquiera de la pared superior y/o la pared posterior y/o la pared frontal. Una bolsa elástica de este tipo puede estar en contacto suave con la carga cuando se hincha de manera que se hace una junta hermética entre la carga y la pared respectiva. Esto puede evitar que el fluido de control de temperatura parasitario fluya alrededor de un bloque de carga de modo que la capacidad de enfriamiento no solo se utiliza en las superficies exteriores de la carga, sino dentro del volumen de carga.

- 30 En algunas realizaciones, la bolsa elástica se adapta para cargarse con el fluido de control de temperatura. Esto permite la operación totalmente automática de la bolsa elástica a medida que la bolsa se hincha automáticamente cuando la unidad de refrigeración se enciende y el flujo de las formas de fluido de control de temperatura dentro del contenedor aislado se acumula. Además, esto permite que la bolsa elástica proporcione un enfriamiento radiante cuando se carga con el fluido de control de temperatura a una temperatura controlada.

En algunas realizaciones, el contenedor aislado puede comprender además una ranura en cualquiera de la pared superior y/o la pared posterior y/o la pared frontal, estando dicha ranura adaptada para recibir la bolsa elástica cuando se deshincha. La bolsa elástica queda protegida dentro de la ranura cuando no está en uso, de modo que un daño durante el manejo de carga se puede evitar.

- 40 En algunas realizaciones de la invención, el contenedor aislado puede comprender además al menos un canal cerrado que discurre en la pared inferior y/o la pared superior. El fluido de control de temperatura se puede guiar a través de estos canales cerrados de modo que un cambio de temperatura entre la carga y el fluido de control de temperatura por el calor radiante se hace posible. Puesto que el canal que discurre en la pared inferior es un canal cerrado, la entrada e ingreso de suciedad es imposible y a diferencia de las rejillas en forma de T conocidas, el canal no necesita una limpieza frecuente.

- 45 En algunas realizaciones de la invención, el contenedor comprende además al menos un canal cerrado que discurre en la pared posterior o en la pared o paredes laterales en la proximidad del extremo de la puerta. En algunas realizaciones, el canal cerrado que discurre en la pared inferior se conecta a al menos un canal cerrado que discurre en la pared superior por medio del canal cerrado que discurre en la pared posterior. Por lo tanto, una sola trayectoria de flujo cerrada se puede proporcionar desde la pared superior a través de la pared posterior hasta la pared inferior.

En algunas realizaciones de la invención, cualquiera de las caras internas de la pared inferior y/o la pared posterior y/o la pared superior son planas. Esto permite una fácil limpieza del volumen interno de manera que se mejora el rendimiento de higiene del contenedor aislado.

La invención se explicará en mayor detalle basándose en los dibujos adjuntos en los que

- 55 La Figura 1 muestra una vista en sección transversal de un contenedor vacío de acuerdo con la invención.

La Figura 2 muestra una vista en sección transversal de un contenedor aislado de acuerdo con la invención con carga.

La Figura 3 muestra un conducto superior en mayor detalle.

La Figura 4 muestra la pared superior de la Figura 2 con mayor detalle.

5 La Figura 5 muestra un conducto de suministro superior en mayor detalle.

La Figura 6 muestra un conducto de retorno superior en mayor detalle.

La Figura 7 muestra un conducto de suministro inferior en mayor detalle.

La Figura 8 muestra un conducto de retorno inferior en mayor detalle.

10 La Figura 1 muestra una vista en sección transversal de un contenedor 100 aislado. El contenedor 100 aislado comprende una primera pared 110 lateral y una segunda pared 120 lateral. Además, el contenedor comprende una pared 130 inferior y una pared 140 superior. Una pared posterior y una pared frontal no se muestran en la Figura 1. Cada pared comprende una cara 112, 122, 132 y 142 interna, respectivamente. Las caras internas de las paredes delimitan un volumen 101 interior.

15 Además, cada pared comprende una cara 111, 121, 131 y 141 externa. Entre las caras 112, 122, 132 y 142 internas y las caras 111, 121, 131 y 141 externas, una capa 150 aislante de material aislante está presente. El material aislante se puede seleccionar de cualquiera de lana mineral y/o forma rígida y/o un aislamiento por vacío en algunas realizaciones de la invención. El contenedor aislado puede tener una anchura, una longitud y una altura de un contenedor de mercancías ISO normalizado.

20 En la pared 130 inferior, se pueden proporcionar patas 102 para permitir la fácil manipulación del contenedor aislado por una carretilla elevadora.

25 El contenedor 100 aislado comprende medios 103 de distribución del fluido de control de temperatura. Los medios 103 de distribución del fluido de control de temperatura comprenden conductos 165, 175, 185 y 195 que se disponen en cada esquina del volumen 101 interno. Como se puede ver mejor en la Figura 3, cada uno de los medios 103 de distribución del fluido de control de temperatura comprende además un orificio 164 que está delimitado, en el volumen 101 interno por medio de un deflector 160. El deflector 160 puede permitir la guía del flujo que emerge del orificio 164 de manera que el fluido de control de temperatura fluye a lo largo de la cara 112 interna de la pared 110 lateral.

30 Además, canales 105 cerrados se disponen en la cara 142 interna de la pared superior y en la cara 132 interna de la pared 130 inferior del contenedor 100. El fluido de control de temperatura aislado que fluye dentro de los canales 105 cerrados puede permitir el enfriamiento de la parte inferior y del techo del contenedor aislado para que el calor radiante procedente de la carga se pueda extraer del contenedor 100 aislado.

35 En algunas realizaciones de la invención, la carga como bananas se puede enfriar rápidamente al proporcionar un primer flujo de fluido de control de temperatura que penetra en la carga a través de los medios 103 de distribución del fluido de control de temperatura. Después de que la carga ha alcanzado su temperatura diana, el primer flujo de fluido de control de temperatura se puede detener. La potencia de enfriamiento para el control de temperatura de estado estacionario se puede proporcionar haciendo circular un segundo flujo de fluido de control de temperatura a través de los canales 105 cerrados. Este procedimiento tiene la ventaja de que la carga no puede secarse debido a que ningún primer flujo del fluido de control de temperatura que lleva la humedad fuera del interior 101 del contenedor 100 tiene que mantenerse durante períodos de transporte prolongados.

40 La Figura 2 muestra un contenedor tal como se detalla en la Figura 1 cargado con la carga 25. La carga 25 se dispone en palés de carga 20. El contenedor 100 se puede cargar y descargar de forma manera conocida por medio de una carretilla elevadora. Como puede verse en la Figura 2, la junta 30 que se dispone en las paredes 110 y 120 laterales sella el palé de carga contra las paredes laterales de manera que un flujo indeseado del fluido de control de temperatura de un lado al otro lado debajo de la carga 25 se evita.

45 La Figura 1 y la Figura 3 muestran una bolsa 35 hinchable que se dispone en la pared superior del contenedor 100. La bolsa 35 hinchable se puede recibir en una ranura 36 cuando está deshinchada. Por tanto, el daño de la bolsa 35 hinchable durante la carga y descarga del contenedor 100 se puede evitar. La Figura 2 y la Figura 4 muestran la bolsa 35 hinchable durante la operación del contenedor 100. La bolsa 35 hinchable se puede hinchar con fluido de control de temperatura de manera que se proporciona una junta entre la carga 25 y la cara 142 interna de la pared 140 superior, evitando de este modo un flujo indeseado del fluido de control de temperatura sobre la carga 25.

50 La Figura 2, Figura 4, Figura 5, Figura 6, Figura 7 y Figura 8 explican el flujo de fluido de control de temperatura durante la operación del contenedor en mayor detalle. En el ejemplo de realización mostrado, dos conductos 165 y 185 de suministro se proporcionan junto a la primera pared 110 lateral y dos conductos 175 y 195 de retorno se proporcionan junto a la segunda pared lateral. El fluido 120 de control de temperatura entra en el contenedor cerca

de la primera pared 110 lateral por medio de los conductos 165 y 185 de suministro y el orificio 164 y 184. El fluido de control de temperatura se guía por los deflectores 160 y 180 a lo largo de la cara 112 interna de la primera pared 110 lateral.

5 A partir de la primera pared 110 lateral, el fluido de control de temperatura entra en la carga 25 y fluye a la segunda pared 120 lateral. Durante su recorrido, el fluido de control de temperatura intercambia calor y/o humedad con la carga 25. La carga 25 puede se puede disponer en cajas u otro material y forma de embalaje adecuados con el fin de permitir el paso del fluido de control de temperatura a través de la misma.

10 Cerca de la cara 122 interna de la segunda pared 120 lateral, el flujo de fluido de control de temperatura hace un giro hacia la intersección de la pared inferior y la pared lateral y la intersección de la pared superior y la pared lateral. El fluido de control de la temperatura fluye a lo largo de la segunda pared 122 lateral y es aspirado por el orificio 174 y 194 en los conductos 175 y 195 de retorno. Deflectores 170 y 190 opcionales se proporcionan para guiar el flujo a lo largo de la cara 122 interna de la segunda pared 120 lateral. El fluido de control de temperatura se guía después por los conductos 175 y 195 de retorno hasta la unidad de refrigeración.

15 Si bien la invención se ha descrito en términos de diversas realizaciones, los expertos en la materia reconocerán que la invención no se limita a las realizaciones descritas, sino que se puede poner en práctica con modificación y alteración dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas. Por lo tanto, la descripción se debe considerar como ilustrativa en lugar de limitativa. Por lo tanto, se pretende que la presente invención se limite solamente por las reivindicaciones.

## REIVINDICACIONES

1. Contenedor o habitación (100) aislada que comprende paredes (110, 120) laterales, una pared (130) inferior, una pared (140) superior, una pared posterior y una pared frontal, en el que las paredes comprenden, cada una, una cara (112, 122, 132, 142) interna y una cara (111, 121, 131, 141) externa y una capa (150) aislante de material aislante que se encuentra entre la cara (112, 122, 132, 142) interna y la cara (111, 121, 131, 141) externa, comprendiendo además el contenedor o habitación aislada medios (103) de distribución del fluido de control de temperatura para la distribución del fluido de control de temperatura dentro del contenedor o habitación (100) aislada,
- 5 en el que los medios (103) de distribución del fluido de control de temperatura comprenden al menos dos conductos (165, 175, 185, 195) adaptados para guiar el fluido de control de temperatura a lo largo de las paredes (110, 120) laterales y teniendo cada uno al menos un orificio (164, 174, 184, 194) adaptado para permitir un flujo (40) de fluido de control de temperatura desde una pared lateral (110) del contenedor o habitación (100) hasta la otra pared (120) del contenedor (100) o habitación, **caracterizado porque** el contenedor o habitación comprende además un elemento (30) de obturación que se fija a cada pared (110, 120) lateral, adaptado para evitar flujos del fluido de control de temperatura por debajo de un palé de carga.
- 10 2. Contenedor aislado de acuerdo con la reivindicación 1, en el que al menos un conducto (165, 175) superior se sitúa en la intersección de una pared (110, 120) lateral y la pared (140) superior y/o en el que al menos un conducto (185, 195) inferior se sitúa en la intersección de una pared (110, 120) lateral y la pared (130) inferior.
- 20 3. Contenedor aislado de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el que al menos un orificio (164, 174, 184, 194) se forma por un hueco entre la cara (112, 122) interna de una pared (110, 120) lateral y un límite del conducto (165, 175, 185, 195).
4. Contenedor aislado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que el al menos un orificio (164, 174, 184, 194) incluye un deflector (160, 170, 180, 190).
- 25 5. Contenedor aislado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que el elemento (30) de obturación comprende una junta de cepillo y/o en el que el elemento (30) de obturación se dispone a una distancia de 10 cm a 20 cm desde la cara (132) interna de la pared (130) inferior.
6. contenedor aislado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, que comprende además una bolsa (35) elástica hinchable que se dispone en cualquiera de la pared (140) superior y/o la pared posterior y/o la pared frontal.
- 30 7. contenedor aislado de acuerdo con la reivindicación 6, en el que la bolsa (35) elástica se adapta para cargarse con el fluido de control de temperatura.
8. Contenedor aislado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 6 o 7, que comprende además una ranura (36) en cualquiera de la pared (140) superior y/o la pared posterior y/o la pared frontal, estado dicha ranura (36) adaptada para recibir el bolsa (35) elástica cuando se deshinchas.
- 35 9. Contenedor aislado (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, que comprende además al menos un canal (105) cerrado que discurre en la pared (130) inferior y/o que comprende además al menos un canal (105) cerrado que discurre en el pared (140) superior y/o que comprende además al menos un canal cerrado que discurre en la pared posterior.
- 40 10. Contenedor aislado de acuerdo con la reivindicación 9, en el que dicho canal (105) cerrado que discurre en la pared (130) inferior se conecta a dicho al menos un canal (105) cerrado que discurre en la pared (140) superior por medio de dicho al menos un canal cerrado que discurre en la pared posterior.
- 45 11. Contenedor aislado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 9 o 10, en el que cualquiera de las caras (132, 142) internas de la pared (130) inferior y/o la pared posterior y/o la pared (140) superior son planas y/o en el que dicho al menos un canal (105) cerrado que discurre en cualquiera de la pared (130) inferior y/o pared posterior y/o pared (140) superior se sellan contra el volumen (101) interno del contenedor.
12. Procedimiento para enfriar carga (25) en un contenedor (100) aislado que comprende paredes (110, 120) laterales, una pared (130) inferior, una pared (140) superior, una pared posterior y una pared frontal, en el que las paredes comprenden, cada una, una cara (111, 121, 131, 141) interna y una cara (112, 122, 132, 142) externa y una capa (150) aislante de material aislante que se encuentra entre la cara (112, 122, 132, 142) interna y la cara (111, 121, 131, 141) externa, comprendiendo además el contenedor aislado medios (103) de distribución del fluido de control de temperatura para la distribución del fluido de control de temperatura en el contenedor (100) aislado, comprendiendo dicho procedimiento las siguientes etapas:
- 50 - proporcionar un fluido de control de temperatura que tiene una temperatura y/o humedad predefinidas, y
- 55 - proporcionar un flujo de dicho fluido de control de temperatura desde una pared (110) lateral hasta la pared (120) lateral opuesta, en el que los flujos del fluido de control de temperatura por debajo de un palé de

mercancías se evitan por medio de al menos un elemento (30) de obturación que se fija a cada pared (110, 120) lateral.

- 5 13. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 12, en el que una temperatura predefinida de cualquiera de la pared (130) inferior y/o pared (140) superior y/o pared posterior se mantiene por medio de un fluido de control de temperatura que fluye en al menos un canal (105) cerrado que se encuentra en cualquiera de la pared (130) inferior y/o pared (140) superior y/o pared posterior.



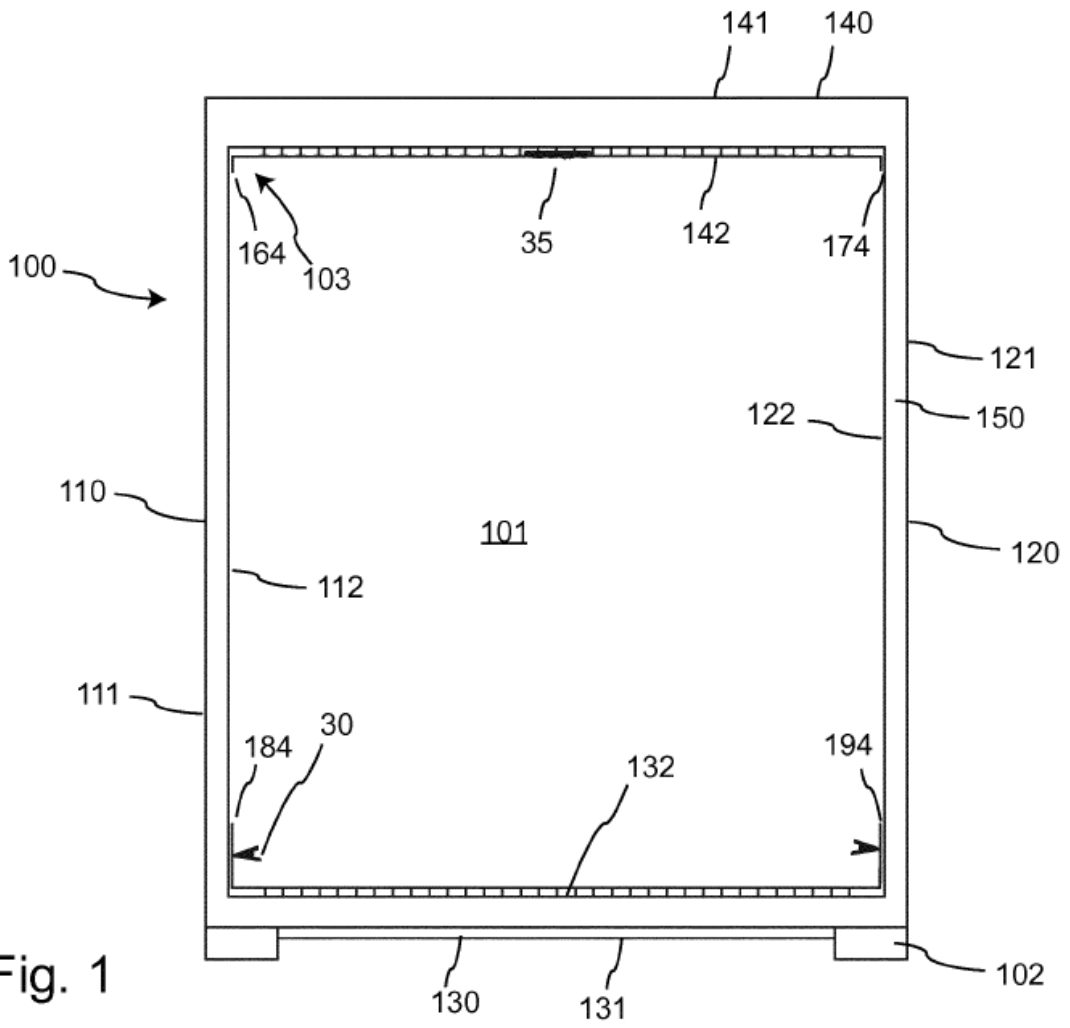


Fig. 1

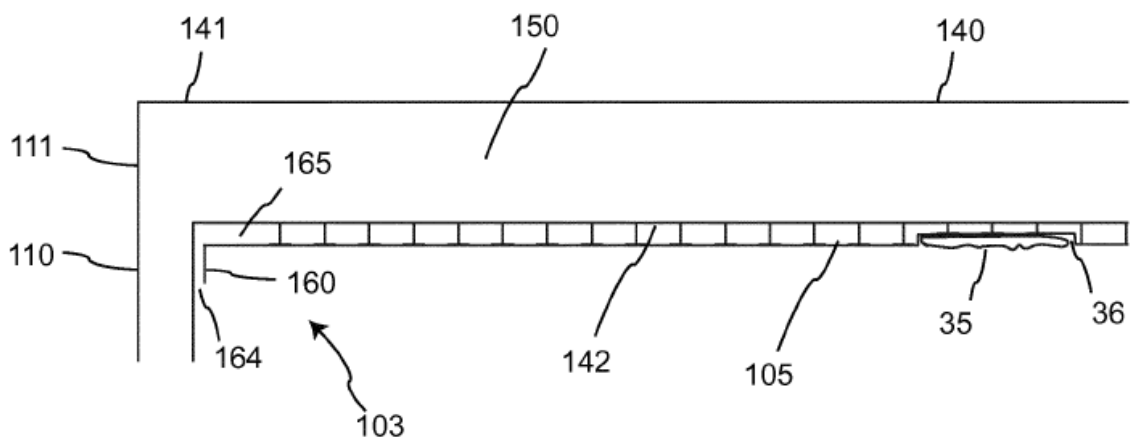
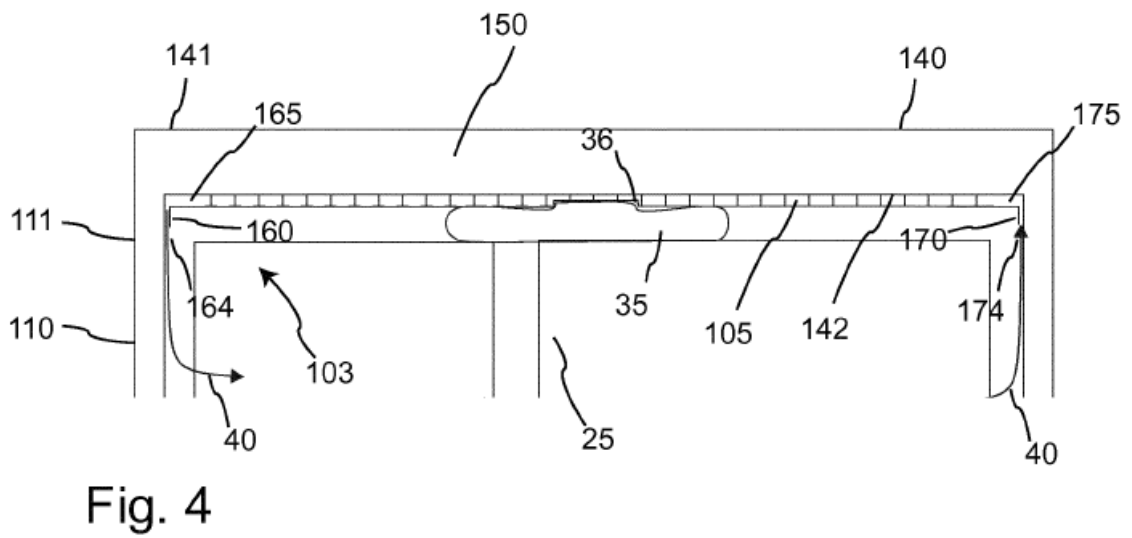
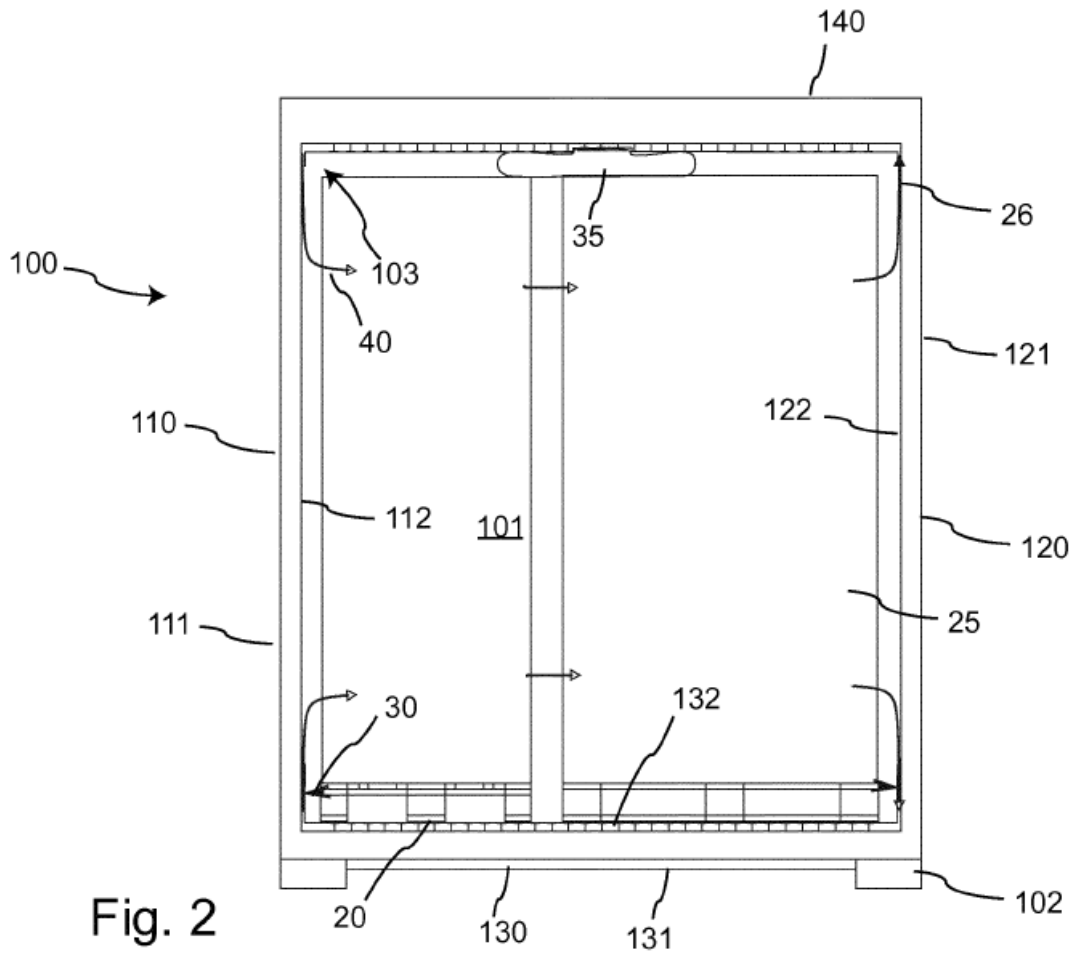


Fig. 3



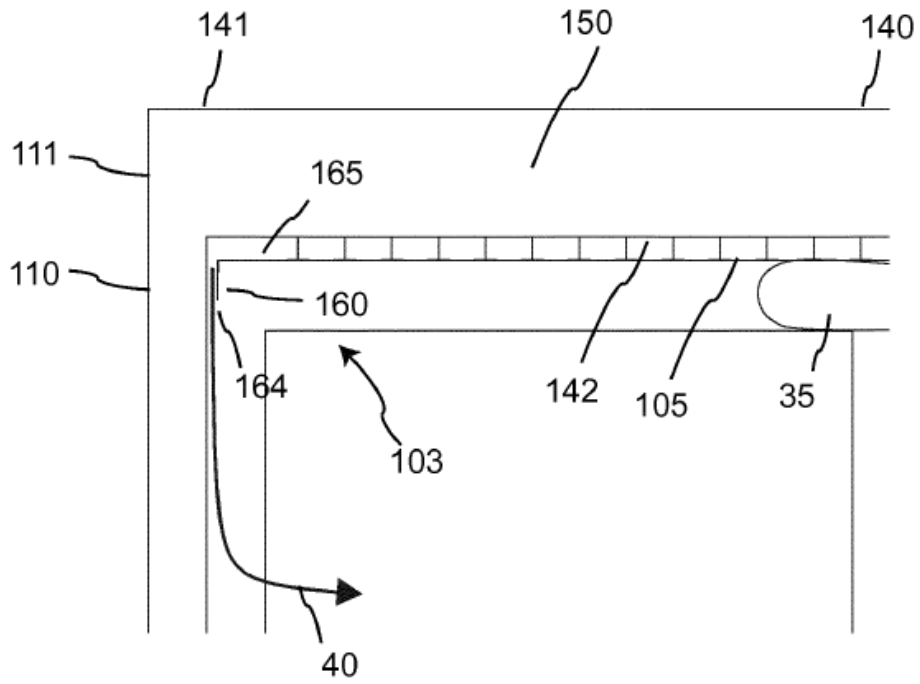


Fig. 5

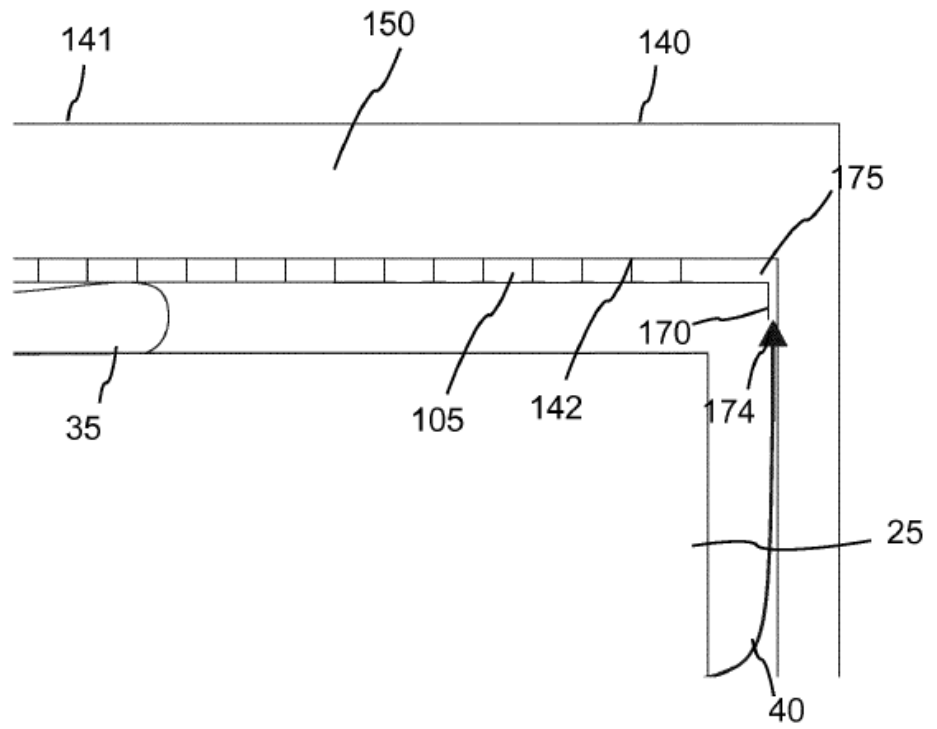


Fig. 6

