

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 754 709**

51 Int. Cl.:

B65D 88/16 (2006.01)

B65D 88/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.04.2016** E 16164819 (1)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.07.2019** EP 3106410

54 Título: **Contenedor flexible para el transporte de mercancías en helicóptero, procedimiento de fabricación de un contenedor**

30 Prioridad:

18.06.2015 FR 1555572

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

20.04.2020

73 Titular/es:

**FC SERVICES (100.0%)
27 rue du Général Delestraint
75016 Paris, FR**

72 Inventor/es:

**CALIPPE, FRANÇOIS y
CALIPPE LEBAILLE, CAROLINE**

74 Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

Observaciones:

Véase nota informativa (Remarks, Remarques o Bemerkungen) en el folleto original publicado por la Oficina Europea de Patentes

ES 2 754 709 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 flexible para el transporte de mercancías en helicóptero, procedimiento de fabricación de un contenedor

5 Campo técnico y objeto de la invención

La presente invención está relacionada con el campo de los contenedores flexibles y se refiere, más particularmente, a un contenedor flexible para el transporte de mercancías, así como a un procedimiento de fabricación de un contenedor de este tipo.

10 El contenedor según la invención está adaptado para el transporte de mercancías en helicóptero y, en concreto, para el transporte de mercancías a granel o compartimentadas.

Estado de la técnica

15 Hoy en día, es habitual transportar unas mercancías en helicóptero, en concreto, en las zonas difíciles de acceso, tales como, por ejemplo, las zonas de alta montaña. Estas mercancías, que pueden ser tanto unos equipos como unos materiales, son portadas en helicóptero de manera conocida en una red suspendida debajo del helicóptero.

20 La utilización de una red presenta varios inconvenientes. En primer lugar, una red no está adaptada para el transporte de materiales granulares a granel, por ejemplo, de tipo arena o grava. A continuación, el coste de fabricación de una red es elevado con respecto al de un contenedor flexible. Por último, una red no está adaptada para el transporte de pequeñas cargas en alta montaña, en concreto, cuando el espacio de lanzamiento es escaso, ya que la red puede engancharse a unas asperezas o a unos objetos situados en el espacio de lanzamiento.

25 Por otra parte, se conocen unos contenedores flexibles, comúnmente llamados "Big Bags" ("Bolsas Grandes") o "Flexible Intermediate Bulk Containers" ("Contenedores a Granel Intermedios Flexibles") (FIBC) en lengua inglesa, que se utilizan habitualmente en las obras públicas, en concreto, para transportar unos materiales granulares a granel, por ejemplo, de tipo arena o grava. Estos contenedores están fabricados a partir de telas tejidas o de películas de materia plástica, tal como de polipropileno, que los hacen ventajosamente ligeros y poco costosos. Unos contenedores de este tipo no cumplen, no obstante, las condiciones de solidez y de seguridad requeridas para el porte en helicóptero.

30 De manera conocida, un contenedor flexible se presenta bajo la forma de una bolsa de tela de forma sustancialmente paralelepípedica cuando está lleno. Una bolsa de este tipo comprende un fondo, sobre el que está destinado a descansar el contenedor una vez lleno y cuatro paneles laterales rectangulares cosidos entre sí y a dicho fondo. Cuatro asas están cosidas al nivel de las esquinas superiores de los paneles para el levantamiento.

35 Un contenedor de este tipo presenta, no obstante, varios inconvenientes. En primer lugar, estando las asas fijadas en las esquinas, es necesario utilizar unas eslingas para transportarlo, lo que consume tiempo y es costoso. A continuación, los contenedores flexibles existentes, generalmente, no son lo suficientemente sólidos como para transportar unos equipos o unos materiales pesados, que pesan, por ejemplo, más de 1.000 kg y, generalmente, se desgarran al nivel de la tela o de las costuras de los paneles o de las asas, lo que puede presentar un peligro y, por lo tanto, un inconveniente importante.

40 Además, las soluciones existentes de contenedor flexible no permitirían portar en helicóptero unas cargas pequeñas con total seguridad, ya que, si la masa de la carga que transporta en el aire es escasa, el contenedor flexible podría encontrarse arrastrado por los flujos de aire generados, en concreto, por la velocidad del helicóptero y subir hasta las aspas, lo que presentaría un grave peligro para la aeronave y sus ocupantes. El documento US 2006/0222270 A1 describe, en concreto, un contenedor flexible para el transporte de mercancías reforzados por unos rigidizadores, que comprende un fondo y unas paredes laterales. En una forma de realización, el contenedor comprende dos correas cosidas en diagonal sobre la cara externa del fondo y a lo largo de las paredes laterales y que incluyen cada una dos extremos de agarre. Sin embargo, un contenedor de este tipo, cuando está lleno, no está configurado para levantar con torno en helicóptero unas cargas sin eslingas, en concreto, unas cargas pesadas.

55 Presentación general de la invención

60 La invención tiene como propósito resolver al menos en parte estos inconvenientes proponiendo un contenedor flexible que sea a la vez ligero, sólido, fiable y lo suficientemente rígido como para portar en helicóptero unas cargas en unas zonas de acceso difícil de manera rápida y segura.

Para ello, la invención tiene como objeto un contenedor flexible para el transporte de mercancías en helicóptero, comprendiendo dicho contenedor:

- 65 – un cuerpo, constituido por al menos una pared doble, que comprende un fondo y dos caras laterales procedentes de materia de dicho fondo y que incluyen dos bordes laterales y un borde superior, incluyendo el fondo una cara

- interna y una cara externa sobre la que el contenedor está destinado a descansar una vez lleno,
- dos paneles laterales, constituidos cada uno por al menos una pared doble, que comprenden dos bordes laterales, un borde superior y un borde inferior, estando cada panel lateral cosido por sus bordes laterales a los bordes laterales de las caras laterales del cuerpo y por su borde inferior al fondo del cuerpo,
 - dos correas de refuerzo estructural, cosidas a la vez sobre la cara externa del fondo del cuerpo, sobre los bordes laterales de las caras laterales del cuerpo y sobre los bordes laterales de los paneles laterales y que comprenden cada una dos extremos de cada uno de los que se extiende un asa, estando las correas dispuestas para que las cuatro asas se puedan conectar simultáneamente a un único gancho de levantamiento de un helicóptero para portar en helicóptero el contenedor.

Por definición, el fondo constituye la parte del contenedor sobre el que está destinado a descansar en el suelo una vez lleno. Además, en el presente documento y en toda la continuación, los términos "laterales", "inferior", "superior", "altura", "debajo de" califican unos elementos del contenedor considerados cuando este último está dispuesto en el suelo sobre su fondo y lleno para definir un volumen sustancialmente paralelepípedo (como se ilustra en la figura 1 descrita a continuación).

Por los términos "al menos una pared doble", se entiende que el fondo y cada panel lateral comprenden cada uno al menos dos paredes superpuestas, esto es, que definen al menos dos espesores y podría comprender más de estas, por ejemplo, tres o cuatro. El espesor doble mínimo de los paneles laterales y del fondo y la utilización de medios de refuerzo estructural fijados a la vez sobre los cuatro paneles laterales y sobre el fondo hacen que el contenedor sea lo suficientemente sólido como para portar en helicóptero unas cargas pesadas, por ejemplo, hasta 2.000 kg.

Por el término "simultáneamente", se entiende que las asas se pueden conectar ventajosamente a un gancho de levantamiento de un helicóptero sin la ayuda de eslingas o de otro equipo intermedio de fijación, en concreto, cuando el contenedor está lleno y conservando al mismo tiempo sustancialmente la forma paralelepípeda del contenedor, reemplazando las correas de refuerzo estructural de facto unas eslingas de este tipo o cualquier otro equipo intermedio de fijación.

De manera preferente, las dos correas de refuerzo estructural están cosidas en diagonal sobre la cara externa del fondo para conectar dos esquinas opuestas de dicha cara externa del fondo, con el fin de reforzar más dicho fondo y, por lo tanto, el contenedor.

Una disposición de este tipo permite mantener el contenedor en forma, en concreto, en vuelo cuando el contenedor está vacío o contiene unas cargas ligeras, de modo que no se dirija hacia las aspas del helicóptero.

Según una característica de la invención, las correas de refuerzo estructural están cosidas sobre al menos un 90 % de la altura de los bordes laterales de los paneles laterales, lo que hace que el contenedor sea sólido.

Según la invención, la longitud útil de cada correa es superior a la mitad de la diagonal del fondo del contenedor. Por los términos "longitud útil", se entiende la longitud sobre la que una correa desplegada se extiende desde los bordes superiores de los paneles laterales hasta el extremo libre del asa correspondiente. Una longitud útil de este tipo permite asegurar que las correas serán lo suficientemente largas como para encontrarse en un punto central al nivel del que las asas se podrán fijar a un único gancho de porte en helicóptero, que permite, de este modo, portar en helicóptero el contenedor sin eslingas, sea el que sea su volumen de llenado, en concreto, cuando está lleno, conservando al mismo tiempo sustancialmente la forma paralelepípeda del contenedor.

En una primera forma de realización, la longitud útil de cada correa es superior a la mitad de la diagonal del fondo del contenedor y las correas están configuradas cada una para extenderse desde los bordes superiores de los paneles laterales sobre una distancia inferior o igual a 1.000 mm (esto es, la longitud útil de cada correa es inferior o igual a 1.000 mm).

En una segunda forma de realización, la longitud útil de cada correa es superior a la mitad de la diagonal del fondo del contenedor y las correas están cada una configuradas para extenderse desde los bordes superiores de los paneles laterales sobre una distancia superior a 1.000 mm.

De manera general, las correas pueden configurarse cada una para extenderse desde los bordes superiores de los paneles laterales sobre una distancia superior a 1.000 mm (esto es, la longitud útil de cada correa es superior a 1.000 mm). De este modo, las asas pueden engancharse a un único gancho de porte en helicóptero, sea el que sea el ancho de los paneles laterales y sea el que sea el volumen de llenado del contenedor, eligiendo una longitud útil de las correas adaptada.

Preferentemente, las correas están constituidas por un espesor doble. Las correas pueden estar realizadas, por ejemplo, de polipropileno, por ejemplo, de gramaje del orden de 56 g/m, con el fin de soportar unas cargas importantes, por ejemplo, del orden de 2.000 kg.

También preferentemente, las asas proceden de materia de las correas, con el fin de hacer la fabricación del

contenedor fácil y aumentar significativamente la solidez del contenedor durante un porte en helicóptero limitando el número de conexiones entre los elementos del contenedor.

5 Según otro aspecto de la invención, la pared doble del cuerpo y de los paneles laterales está realizada de tela, por ejemplo, tejida o de un ensamblaje de películas de materia plástica. Estas paredes dobles pueden, por ejemplo, estar realizadas de polipropileno tejido y con un gramaje comprendido, preferentemente, entre 160 y 250 g/m². Este gramaje se puede elegir en función de la carga. De este modo, por ejemplo, se puede utilizar un gramaje de 160 g/m² para una carga de 500 kg, un gramaje de 200 g/m² para una carga de 1.500 kg y un gramaje de 250 g/m² para una carga de 2.000 kg.

10 Ventajosamente, el fondo es de forma cuadrada para equilibrar el contenedor.

15 Según una característica de la invención, el contenedor comprende, además, una falda de cierre de su cara superior, opuesta al fondo del cuerpo con respecto a los paneles laterales, estando dicha falda cosida sobre los bordes superiores de los paneles laterales y sobre los bordes superiores de las caras laterales del cuerpo. Una falda de este tipo permite a la vez retener las mercancías en el contenedor, con el fin de evitar que se escapen de este, en concreto, cuando este se transporta por los aires e impedir que el aire se introduzca en el contenedor, lo que podría desestabilizar la carga y, por lo tanto, el helicóptero.

20 La invención también se refiere a un procedimiento de fabricación de un contenedor flexible según la reivindicación 12 para el transporte de mercancías en helicóptero, tal como se ha presentado anteriormente, comprendiendo dicho procedimiento las etapas de:

- 25 – costura de las correas de refuerzo estructural sobre el cuerpo,
- costura de los dos paneles laterales, por una parte, al nivel de sus bordes laterales, a los bordes laterales de las caras laterales del cuerpo y a las correas de refuerzo estructural y, por otra parte, al nivel de su borde inferior, al fondo del cuerpo.

30 Preferentemente, la costura de cada una de las dos correas está realizada sobre al menos un 90 % de la altura de los bordes laterales de los paneles laterales y en diagonal sobre la cara externa del fondo para cruzar las dos correas debajo del fondo, con el fin de enrigidecer el contenedor.

35 Según un aspecto de la invención, el procedimiento comprende una etapa preliminar de ensamblaje de las paredes que forman el cuerpo y los dos paneles laterales para formar la pared doble.

Otras características y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto durante la descripción que sigue hecha en relación con las figuras adjuntas dadas a título de ejemplos no limitativos y en las que se dan unas referencias idénticas a unos objetos semejantes.

40 **Descripción de las figuras**

La figura 1 ilustra esquemáticamente una forma de realización del sistema según la invención.

45 La figura 2 es una vista esquemática del cuerpo y de los paneles laterales del contenedor de la figura 1 antes de ensamblaje.

Descripción detallada de la invención

Descripción de una forma de realización del sistema según la invención

50 El contenedor según la invención es un contenedor flexible destinado a ser utilizado para el transporte de mercancías en helicóptero y, en concreto, el transporte de mercancías a granel.

55 El contenedor según la invención se va a describir en este momento con referencia a las figuras 1 y 2.

I. Contenedor 1

60 El contenedor 1 flexible según la invención comprende un cuerpo 2, dos paneles laterales 4 y dos correas 6 de refuerzo estructural.

Como se ilustra en la figura 1, el cuerpo 2 y los paneles laterales 4 están dispuestos para definir un volumen sustancialmente paralelepípedo de recepción de mercancías.

65 El cuerpo 2 está constituido por una pared doble de tela y, más precisamente, por dos telas superpuestas denominada "tela de cuerpo doble". Esta pared doble está realizada preferentemente de polipropileno.

ES 2 754 709 T3

El cuerpo 2 comprende un fondo 2A de forma cuadrada y dos caras laterales 2B procedentes de materia de dicho fondo 2A, de forma rectangular, que confiere al cuerpo 2 una forma de U cuando el contenedor 1 está desplegado y/o lleno, como se ilustra en la figura 1.

- 5 El fondo 2A incluye una cara interna 2A-1 y una cara externa 2A-2 sobre la que el contenedor 1 está destinado a descansar sobre el suelo S, en concreto, cuando está al menos en parte lleno. Como se ilustra en la figura 2, cada cara lateral 2B incluye dos bordes laterales 2B-1 y un borde superior 2B-2.

- 10 En este ejemplo dado a título ilustrativo, el fondo 2A es de forma cuadrada cuya longitud del lado C es, por ejemplo, del orden de 1.200 mm y las caras laterales 2B son de forma rectangular, por ejemplo, de 1.200 mm de ancho L (igual al lado C del cuadrado) sobre 1.250 mm de altura H.

- 15 Los dos paneles laterales 4 presentan cada uno una forma rectangular o cuadrada y están, al igual que el cuerpo 2, constituidos cada uno por una pared doble de tela, realizada preferentemente de polipropileno.

Se observará que el ejemplo descrito no es limitativo del alcance de la presente invención y que, en otra forma de realización del contenedor 1 según la invención, el cuerpo 2 y los paneles laterales 4 podrían comprender más de dos paredes, por ejemplo, tres o cuatro.

- 20 Cada panel lateral 4 comprende dos bordes laterales 4A de misma altura H que las caras laterales 2B del cuerpo 2, un borde superior 4B y un borde inferior 4C y está cosido, por una parte, por sus bordes laterales 4A a los bordes laterales 2B-1 de las caras laterales 2B del cuerpo 2 y, por otra parte, por su borde inferior 4C al fondo 2A del cuerpo 2.

- 25 Con referencia a la figura 2, los bordes laterales 4A de los paneles laterales 4 comprenden unas solapas 4A-1, 4A-2 procedentes de materia de los paneles laterales 4 que permiten coser los paneles laterales 4 respectivamente sobre los bordes laterales 2B-1 de las caras laterales 2B del cuerpo 2 ellos y sobre el fondo 2A del cuerpo 2.

- 30 Las dos correas de refuerzo estructural 6 están cosidas a la vez sobre la cara externa 2A-2 del fondo 2A del cuerpo 2, sobre los bordes laterales 2B-1 de las caras laterales 2B del cuerpo 2 y sobre los bordes laterales 4A de los paneles laterales 4. Más precisamente, las dos correas de refuerzo estructural 6 están cosidas, por una parte, en diagonal sobre la cara externa 2A-2 del fondo 2A para conectar dos esquinas opuestas de dicha cara externa 2A-2 y, por otra parte, sobre toda la longitud H de los bordes laterales 4A de los paneles laterales 4 para extenderse de las cuatro esquinas superiores 4D del contenedor 1. En una disposición de este tipo, con referencia a la figura 1, las dos correas 6 se cruzan al nivel del centro O del fondo 2A para enrigidecerlo.

- 40 Cada correa de refuerzo estructural 6 comprende dos extremos 6A de cada uno de los que se extiende un asa 6B, procedente de materia de dicha correa, estando las correas de refuerzo estructural 6 dispuestas para que las cuatro asas 6B se puedan conectar simultáneamente a un único gancho de levantamiento de un helicóptero para portar en helicóptero el contenedor 1, sin que haya necesidad de eslingas. Cada asa 6B presenta la forma de una anilla que puede extenderse sobre una longitud A (con referencia a la figura 1), por ejemplo, del orden de 250 mm, con el fin de permitir un enganche fácil y rápido a un gancho de levantamiento de un helicóptero.

- 45 La longitud de cada correa 6, llamada longitud útil, se elige de modo que las correas 6 sean lo suficientemente largas como para encontrarse en un punto de anclaje que permite enganchar las cuatro correas 6 sobre un único gancho de porte en helicóptero de un helicóptero. Preferentemente, cada correa de refuerzo estructural 6 está dispuesta para extenderse, desde los bordes superiores 4B de los paneles laterales 4 hasta cada uno de sus extremos 6A, sobre una distancia D (esto es, la longitud útil) de conexión a un gancho de levantamiento de un helicóptero superior a 1.000 mm, por ejemplo, 1.250 mm. De manera alternativa, las correas 6 pueden estar configuradas cada una para extenderse desde los bordes superiores 4B de los paneles laterales 4 sobre una distancia D inferior o igual a 1.000 mm, pero, en este caso, la longitud útil de cada correa 6 es superior a la mitad de la diagonal del fondo 2A del contenedor 1 para permitir un porte en helicóptero fácil de un contenedor 1 de pequeñas dimensiones, en concreto, cuando el volumen interior de este último está lleno, por ejemplo, a más de un 80 %.

- 55 Cada correa de refuerzo estructural 6 está constituida por un espesor doble de materia, con el fin de enrigidecerla y poder soportar unas cargas importantes, por ejemplo, comprendidas entre 1.000 y 2.000 kg.

- 60 Como se ilustra en la figura 1, el contenedor 1 comprende, además, una falda 10 de cierre de su cara superior, opuesta al fondo 2A del cuerpo 2 con respecto a los paneles laterales 4, también llamada "falda de relleno".

Esta falda 10 está cosida sobre los bordes superiores 4B de los paneles laterales 4 y sobre los bordes superiores 2B-2 de las caras laterales 2B del cuerpo 2. Esta falda 10 posee una altura útil h, por ejemplo, de 1.100 mm.

- 65 En este ejemplo, la falda 10 está realizada de polipropileno tejido, por ejemplo, de gramaje 120 g/m² y comprende al nivel de su parte superior una cuerdecilla 12 que se desliza en un dobladillo 14 que permite apretar la falda 10, con el fin de mantener unas materias en el contenedor 1. Como variante, la falda 10 puede estar realizada de

polipropileno tejido, por ejemplo, de gramaje 160 g/m² y comprender al nivel de su parte mediana una correa sobre la que está montada una anilla de cierre, realizada, por ejemplo, de aluminio.

5 Se pueden prever unas habitaciones o compartimentos interiores para permitir el transporte de materiales específicos tales como, por ejemplo, unos objetos frágiles (vidrio...) o unas materias peligrosas (bombonas de gas...).

En este momento, se va a describir un ejemplo de fabricación del contenedor según la invención.

10 II. Fabricación

15 Con el fin de ensamblar los diferentes elementos del contenedor 1, en primer lugar, se dispone el cuerpo 2 sobre una superficie plana, estando la cara externa 2A-2 del fondo 2A del cuerpo 2 arriba, luego, las dos correas de refuerzo estructural 6 se cosen sobre la cara externa 2A-2 del fondo 2A cruzándolas en diagonal sobre dicha cara externa 2A-2 y sobre los bordes laterales 2B-1 de las caras laterales 2B, de modo que las asas 6B estén lo suficientemente alejadas de los bordes superiores respectivamente 4B y 2B-2 de los paneles laterales 4 y de las caras laterales 2B del cuerpo 2, con el fin de que se puedan conectar simultáneamente a un gancho de levantamiento de un helicóptero.

20 Una costura de este tipo está realizada, por lo tanto, sobre cuatro espesores: dos espesores para la pared doble del cuerpo 2 y dos espesores para las correas de refuerzo estructural 6.

25 A continuación, se cosen los dos paneles laterales 4, por una parte, al nivel de sus bordes laterales 4A, a los bordes laterales 2B-1 de las caras laterales 2B del cuerpo 2 y a las dos correas de refuerzo estructural 6 y, por otra parte, al nivel de su borde inferior 4C, al fondo 2A del cuerpo 2. La costura de los dos paneles laterales 4 a los bordes laterales 2B-1 de las caras laterales 2B del cuerpo 2 y a las dos correas de refuerzo estructural 6 está realizada sobre seis espesores: dos espesores para la pared doble del cuerpo 2, dos espesores para las correas de refuerzo estructural 6 y dos espesores para la pared doble de los paneles laterales 4.

30 Como variante, la costura de un borde lateral 4A de cada panel lateral 4 al borde lateral 2B-1 correspondiente de la cara lateral 2B correspondiente del cuerpo 2 y a la correa de refuerzo estructural 6 correspondiente podría realizarse al mismo tiempo que la costura de dicho borde lateral 2B-1 de la cara lateral 2B del cuerpo 2 con dicha correa de refuerzo estructural 6, luego el borde lateral 4A opuesto del panel lateral 4 podría coserse, a continuación, al borde lateral 2B-1 correspondiente de la cara lateral 2B correspondiente del cuerpo 2 y a la correa de refuerzo estructural 6
35 cosida previamente sobre el borde lateral 4A opuesto.

40 En este ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención, la costura de cada una de las dos correas de refuerzo estructural 6 está realizada sobre toda la altura H de los bordes laterales 4A de los paneles laterales 4 y sobre respectivamente cada una de las diagonales de la cara externa 2A-2 del fondo 2A para cruzar las dos correas de refuerzo estructural 6 debajo del fondo, con el fin de enrigidecer el contenedor 1 y permitir su mantenimiento en forma, en concreto, en el caso del transporte de cargas de escasa masa.

45 Con el fin de permitir una ligera deformación del contenedor 1 cuando este está lleno (siendo las paredes dobles de tela flexibles), las correas de refuerzo estructural 6 no están cosidas al nivel de las esquinas inferiores 4E del contenedor 1, como se ilustra en la figura 1.

III. Utilización y ventajas

50 La utilización de correas de refuerzo estructural 6 cruzadas permite asegurar el equilibrio y el mantenimiento en forma del contenedor 1 durante un porte en helicóptero, con el fin, en concreto, de evitar el desplazamiento del contenedor 1 en las aspas del helicóptero que lo transporta. Además, estando las paredes del cuerpo 2 y de los paneles laterales 4 como mínimo duplicadas, el contenedor 1 es lo suficientemente sólido como para transportar unas cargas importantes de masa, por ejemplo, comprendida entre 500 y 2 toneladas. Por último, las asas 6B permiten fijar el contenedor 1 directamente a un gancho de levantamiento de un helicóptero, evitando la utilización
55 de eslingas, lo que presenta una ventaja importante.

60 Por último, debe observarse que la presente invención no se limita a los ejemplos descritos más arriba y es susceptible de numerosas variantes accesibles para el experto en la técnica. En concreto, las formas y las dimensiones del cuerpo 2, de los paneles laterales 4 y de las correas 6, tales como se representan en las figuras de forma que ilustran un ejemplo de realización de la invención, no han de interpretarse como limitativos.

REIVINDICACIONES

1. Contenedor (1) flexible para el transporte de mercancías en helicóptero, comprendiendo dicho contenedor (1):
 - 5 - un cuerpo (2), constituido por al menos una pared doble de tela, que comprende un fondo (2A) y dos caras laterales (2B) procedentes de materia de dicho fondo (2A) y que incluyen dos bordes laterales (2B-1) y un borde superior (2B-2), incluyendo el fondo (2A) una cara interna (2A-1) y una cara externa (2A-2) sobre la que el contenedor (1) está destinado a descansar una vez lleno,
 - 10 - dos paneles laterales (4), constituidos cada uno por al menos una pared doble de tela, que comprenden dos bordes laterales (4A), un borde superior (4B) y un borde inferior (4C), estando cada panel lateral (4) cosido por sus bordes laterales (4A) a los bordes laterales (2B-1) de las caras laterales (2B) del cuerpo (2) y por su borde inferior (4C) al fondo (2A) del cuerpo (2),
 - 15 - dos correas (6) de refuerzo estructural, cosidas cada una a la vez sobre la cara externa (2A-2) del fondo (2A) del cuerpo (2), sobre los bordes laterales (2B-1) de las caras laterales (2B) del cuerpo (2) y sobre los bordes laterales (4A) de los paneles laterales (4) y que comprenden cada una dos extremos (6A) de cada uno de los que se extiende un asa (6B), siendo la longitud útil de cada correa (6) superior a la mitad de la diagonal del fondo (2A) del contenedor (1), de modo que las cuatro asas (6B) se puedan conectar simultáneamente a un único gancho de levantamiento de un helicóptero para portar en helicóptero el contenedor (1).
- 20 2. Contenedor (1) según la reivindicación 1, en el que las dos correas de refuerzo estructural (6) están cosidas en diagonal sobre la cara externa (2A-2) del fondo (2) para conectar dos esquinas opuestas de dicha cara externa (2A-2) del fondo (2).
- 25 3. Contenedor (1) según una de las reivindicaciones 1 y 2, en el que las correas de refuerzo estructural (6) están cosidas sobre al menos un 90 % de la altura (H) de los bordes laterales (4A) de los paneles laterales (4).
4. Contenedor (1) según una de las reivindicaciones 1 a 3, en el que las correas (6) están constituidas por un espesor doble.
- 30 5. Contenedor (1) según una de las reivindicaciones 1 a 4, en el que las asas (6B) proceden de materia de las correas (6).
6. Contenedor (1) según una de las reivindicaciones 1 a 5, en el que la pared doble de tela del cuerpo y de los paneles laterales (4) está realizada de polipropileno tejido.
- 35 7. Contenedor (1) según la reivindicación 6, en el que el gramaje del polipropileno tejido está comprendido entre 160 y 250 g/m².
- 40 8. Contenedor (1) según una de las reivindicaciones 1 a 7, en el que el fondo (2A) es de forma cuadrada.
9. Contenedor (1) según una de las reivindicaciones 1 a 8, comprendiendo dicho contenedor (1), además, una falda (10) de cierre de su cara superior, opuesta al fondo (2A) del cuerpo (2) con respecto a los paneles laterales (4), estando dicha falda (10) cosida sobre los bordes superiores (4B) de los paneles laterales (4) y sobre los bordes superiores (2B-2) de las caras laterales (2B) del cuerpo (2).
- 45 10. Contenedor según una de las reivindicaciones 1 a 9, en el que las correas (6) están configuradas cada una para extenderse desde los bordes superiores (4B) de los paneles laterales (4) sobre una distancia (D) inferior o igual a 1.000 mm.
- 50 11. Contenedor según una de las reivindicaciones 1 a 9, en el que las correas (6) están configuradas cada una para extenderse desde los bordes superiores (4B) de los paneles laterales (4) sobre una distancia (D) superior a 1.000 mm.
- 55 12. Procedimiento de fabricación de un contenedor (1) flexible para el transporte de mercancías en helicóptero según una de las reivindicaciones 1 a 11, comprendiendo dicho procedimiento las etapas de:
 - costura de las correas de refuerzo estructural (6) sobre el cuerpo (2),
 - costura de los dos paneles laterales (4), por una parte, al nivel sus bordes laterales (4A), a los bordes laterales (2B-2) de las caras laterales (2B) del cuerpo (2) y a las correas de refuerzo estructural (6) y, por otra parte, al nivel de su borde inferior (4C), al fondo (2A) del cuerpo (2).
- 60 13. Procedimiento según la reivindicación 12, en el que la costura de cada una de las dos correas (6) está realizada sobre al menos un 90 % de la altura (H) de los bordes laterales (4A) de los paneles laterales (4) y en diagonal sobre la cara externa (2A-2) del fondo (2) para cruzar las dos correas (6) debajo del fondo (2A), con el fin de enrigidecer el contenedor (1).
- 65

14. Procedimiento según una de las reivindicaciones 12 y 13, comprende una etapa preliminar de ensamblaje de las paredes que forman el cuerpo (2) y los dos paneles laterales (4) para formar la pared doble.

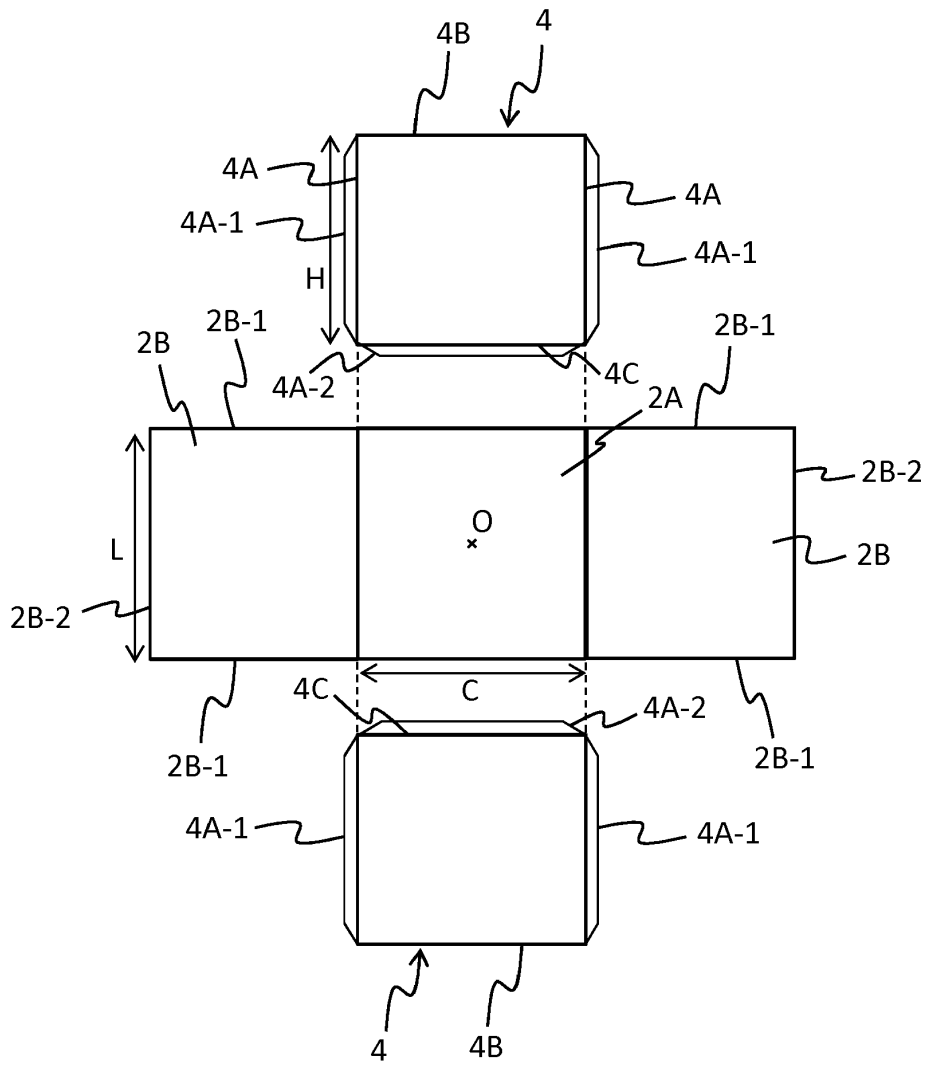


FIG. 2