

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 646 554**

51 Int. Cl.:

B64F 1/32 (2006.01)

B60P 1/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **27.06.2014 PCT/GB2014/051967**

87 Fecha y número de publicación internacional: **08.01.2015 WO15001318**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.06.2014 E 14735665 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.08.2017 EP 3016863**

54 Título: **Contenedor de carga de múltiples niveles**

30 Prioridad:

01.07.2013 GB 201311763

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

14.12.2017

73 Titular/es:

**DEUTSCHE POST AG (100.0%)
Charles-de-Gaulle-Strasse 20
53113 Bonn, DE**

72 Inventor/es:

**BRYCE, MARTIN;
RICHARDSON, PAUL;
ROBERTSON, KYLE y
DEFANIS, MARK**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 646 554 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 de carga de múltiples niveles

5 La invención proporciona un contenedor de carga de múltiples plataformas, utilizado para su uso entre otros, en operaciones de catering en aviones. El contenedor comprende una plataforma flotante y un techo que puede desplazarse verticalmente para permitir una capacidad de transporte incrementada de la carga por medio de dos áreas de almacenaje verticalmente apiladas, satisfaciendo al tiempo las restricciones de altura y proporcionando una altura libre suficiente para que el personal de maniobra acceda al interior del contenedor. La invención proporciona también vehículos que comprenden dichos contenedores, procedimientos de carga y descarga de dichos contenedores y procedimientos de carga y descarga de un avión utilizando dichos contenedores.

10 **Antecedentes**

15 En la industria de los fletes aéreos, los cargadores son utilizados para cargar un cargamento en un avión y también para descargar el cargamento del avión. Dichos cargadores son generalmente vehículos autopropulsados con una plataforma de carga que o bien, es capaz de elevación desde el nivel del suelo hasta una posición adyacente a la puerta del compartimiento para la carga de un avión, o bien incorporan una cinta transportadora u otro medio de elevación apropiado para elevar la carga hasta la altura del compartimiento para la carga.

20 Un tipo particular de cargador es un vehículo de catering de un avión. Los vehículos de catering de los aviones están diseñados para permitir una rápida transferencia de unos carros de catering y de otros suministros hacia y desde el avión como parte de la preparación del avión para el vuelo (operación de carga y descarga). Estos vehículos típicamente están compuestos por una carrocería de camioneta montada sobre un chasis de un vehículo estándar (por ejemplo un camión). La carrocería de camioneta es elevada hasta la puerta del avión mediante un mecanismo de tijera. El acceso a y desde la puerta del avión se produce por medio de una plataforma, la cual, a menudo está acoplada con una sección extendida (puente o placa de puente).

25 El documento WO 80/01553, que se considera como la técnica anterior más próxima y divulga todas la características del preámbulo de la reivindicación 1, describe un dispositivo de transporte, por ejemplo para pistas y remolques, comprendiendo dicho dispositivo de transporte dos planos de carga, estando uno de ellos dispuesto por encima del otro y siendo verticalmente ajustable con respecto a dicho otro plano, que constituye la plataforma del fondo del contenedor.

El documento DE 102009032565 A1 describe un contenedor que presenta varios fondos intermedios de altura ajustable y / o un techo de altura ajustable.

30 Los actuales vehículos de catering aéreo presentan una serie de inconvenientes. Por ejemplo, el tamaño mucho mayor del avión que se utiliza hoy en día significa que transportan un número mucho mayor de pasajeros, lo que significa que un número mayor de carros de catering debe ser cargado y descargado en cada operación de carga y descarga. Esto o bien necesita la puesta en servicio de un avión con múltiples vehículos de catering para el avión, lo que es ineficiente en términos de coste de capital y de consumo de combustible, o bien múltiples visitas de carga y descarga de un único vehículo de catering para el avión, lo que es también ineficiente en términos de consumo de combustible y provoca un retardo no deseable. Por estas razones, es deseable un vehículo de carga de aviones con una capacidad de carga mayor en términos del número de carros de catering.

Sin embargo, el tamaño físico de los vehículos de catering de los aviones está limitado por varios factores.

40 En principio, es posible incrementar la anchura del tamaño del vehículo. Sin embargo, debido a la necesidad de que los vehículos de catering de los aviones se desplacen sobre autopistas públicas, deben cumplir la legislación local que limita la anchura de los vehículos comerciales hasta por debajo de los 2,55 metros en la mayoría de los países europeos. Así mismo, la mayoría de los aeropuertos presentan unas restricciones de la anchura que aplican a los vehículos que se desplazan por el aire. Finalmente, un vehículo con una carrocería más ancha requeriría un chasis diseñado a medida que sería fabricado con un coste considerable haciendo que el vehículo no resulte económico.

45 El incremento de la longitud del vehículo es también una opción. Los vehículos existentes tienen una longitud aproximada de 9 metros. Hay una acusad tendencia de construir camiones más largos potencialmente de hasta 18,45 m de longitud. Sin embargo, los aeropuertos generalmente requieren vehículos con un círculo de evolución de menos de 10 metros. Esto requeriría que cualquier vehículo mucho mayor de 9 metros estuviera articulado con los ejes traseros de la dirección. Los vehículos articulados no están habilitados para encajar con las puertas de los aviones para su carga / descarga en cuanto se considera que comportan un riesgo de daños al avión.

55 La opción final podría ser incrementar la altura del vehículo. Aunque no existen requerimientos en cuanto a la altura exigida de los vehículos que operan en un aeródromo, desde un punto de vista práctico, la presencia de puentes y otros obstáculos exige una altura global de 4 metros o menos con el fin de permitir que el vehículo se desplace alrededor del aeropuerto sin inhibiciones. Así mismo, para que el vehículo tenga aplicaciones fuera del RU, típicamente las reglamentaciones en otras jurisdicciones exigen que los vehículos no deben sobrepasar los 4 metros

de altura. Un problema adicional de los vehículos elevados es que el centro de gravedad se eleva, lo que significa que la estabilidad del vehículo se reduce.

Una limitación adicional impuesta a los vehículos de catering para aviones es que debe haber una altura de trabajo apropiada para que los operarios entren en el área de carga para cargar y descargar los carros de catering.

5 La presente invención busca dar respuesta a estos y otros problemas de la técnica anterior.

Sumario de la invención

La invención se define por las características de la reivindicación independiente. Formas de realización preferentes se definen por las características de las reivindicaciones dependientes.

10 De acuerdo con una primera forma de realización, la invención proporciona un contenedor de la carga que comprende un piso genéricamente horizontal capaz de soportar una carga, un techo móvil genéricamente horizontal, una plataforma flotante genéricamente horizontal de soporte de la carga dispuesta entre la base y el techo, unas paredes laterales, unas paredes de extremo y al menos una entrada para permitir la carga y descarga del cargamento, en la que, el techo puede desplazarse verticalmente con respecto al piso para modificar la altura del contenedor de la carga y la base puede desplazarse verticalmente de manera independiente con respecto al piso.

15 En una segunda forma de realización, la invención proporciona un vehículo móvil que comprende un contenedor de la carga de acuerdo con la primera forma de realización.

En una tercera forma de realización, la invención proporciona un procedimiento de carga y descarga de un contenedor de la carga de acuerdo con la primera forma de realización.

20 En una cuarta forma de realización, la invención proporciona un procedimiento de carga y descarga de un avión que utiliza un vehículo móvil de acuerdo con la segunda forma de realización.

Breve descripción de las Figuras

La Figura 1 es una vista en sección de un camión que comprende un contenedor de acuerdo de acuerdo con una forma de realización de la invención, que muestra el contenedor de la carga configurado para su tránsito por carretera.

25 La Figura 2 es una vista en sección de un camión que comprende un contenedor de la carga de acuerdo con una forma de realización de la invención en una configuración que permite la carga / descarga de la segunda área de almacenaje de la carga.

30 La Figura 3 es una vista en sección de un camión que comprende un contenedor de la carga de acuerdo con una forma de realización de la invención en una configuración que permite la carga / descarga del primer área de almacenaje de la carga.

La Figura 4 es una vista en sección de un camión que comprende un contenedor de la carga de acuerdo con una forma de realización de la invención, que muestra un avión que está siendo abastecido desde la primera área de almacenaje de la carga.

35 La Figura 5 es una vista en sección de un camión que comprende un contenedor de la carga de acuerdo con una forma de realización de la invención, que muestra un avión que es abastecido desde una segunda área de almacenaje de la carga.

La Figura 6 es una vista en planta de las primera y segunda áreas de carga de un contenedor de la carga de acuerdo con la invención.

40 La Figura 7 es una vista en sección alternativa de un camión que comprende un contenedor de la carga de acuerdo con una forma de realización de la invención que muestra el contenedor de la carga configurado para el tránsito en carretera.

La Figura 8 es una vista en sección alternativa de un camión que comprende un contenedor de la carga de acuerdo con una forma de realización de la invención en una configuración que permite la carga / descarga de la segunda área de almacenaje de la carga.

45 La Figura 9 es una vista en sección alternativa de un camión que comprende un contenedor de la carga de acuerdo con una forma de realización de la invención en una configuración que permite la carga / descarga de la primera área de almacenaje de la carga.

50 La Figura 10 es una vista en sección alternativa de un camión que comprende un contenedor de la carga de acuerdo con una forma de realización de la invención, que muestra un avión que es abastecido desde la primera área de almacenaje de la carga.

Descripción detallada

La presente invención permite una capacidad de carga incrementada en comparación con vehículos de catering de aviones conocidos. El techo puede desplazarse verticalmente y la plataforma flotante permite dos cargas de carros de catering (u otra carga) para que sean almacenadas y transportadas, apiladas una encima de otra.

5 El contenedor de la carga comprende un piso genéricamente horizontal capaz de soportar una carga, un techo que puede desplazarse genéricamente en horizontal, una plataforma capaz de soportar la carga dispuesta entre la base y el techo, unas paredes laterales y al menos una entrada para permitir la carga y descarga del cargamento, en el que el techo puede desplazarse verticalmente con respecto al piso para modificar la altura del contenedor de la carga y la base flotante es amovible verticalmente de forma independiente con respecto al piso.

10 El contenedor de la carga está provisto de unas paredes laterales que definen los lados izquierdo y derecho del contenedor que presentan, de modo preferente, una forma paralelepípedica genéricamente rectangular, convencional en los contenedores de carga. En una forma de realización preferente, las paredes laterales están compuestas por dos secciones. El piso está provisto de dos primeras paredes laterales, y el piso y las primeras paredes laterales, conjuntamente tienen forma genérica de U, en sección transversal. El techo está también provisto de dos segundas paredes laterales y el techo y las segundas paredes laterales forman conjuntamente una sección transversal en forma de U genéricamente invertida. El suelo y las primeras paredes (18) laterales encajan de manera deslizable dentro del techo y de las segundas paredes laterales. El techo y las segundas paredes laterales forman una cubierta sobre el piso, unas primeras paredes laterales, y el interior del contenedor junto con cualquier carga. Las primera y segunda paredes laterales están dimensionadas de manera que siempre formen una pared lateral continua con independencia del grado de elevación del techo.

20 El contenedor de la carga está provisto de al menos una entrada para permitir la carga y descarga del cargamento. La entrada puede situarse en cualquier punto apropiado del contenedor pero, de modo preferente, se incorpora dentro de una de las paredes de extremo. La entrada, de modo preferente, puede cerrarse, y puede ser de cualquier tipo conocido en la técnica, de modo preferente una puerta, un par de puertas, una persiana enrollable o una puerta plegable. Una persiana enrollable es preferente.

25 En una forma de realización preferente, el contenedor de la carga está provisto de dos entradas para permitir la entrada y descarga del cargamento. De modo preferente, cada pared de extremo está provista de una entrada de este tipo. De modo más preferente, una entrada está adaptada para cargar y descargar el cargamento en un muelle y la otra entrada está adaptada para cargar y descargar un cargamento en un avión.

30 En una forma de realización preferente, el contenedor de la carga está provisto de un pórtico de carga exterior al contenedor. El pórtico de carga está fijado a la pared de extremo del contenedor de la carga que comprende una entrada. El pórtico de entrada es de un tipo convencional conocido en el campo de los contenedores de carga de filetes, que incorpora una plataforma de carga y unas barandillas de seguridad y está adaptado para encajar con una puerta de carga dispuesta en el fuselaje de un avión, de manera que la carga pueda ser transferida entre la bodega del avión y el interior del contenedor de la carga.

35 De modo preferente, el pórtico de carga puede desplazarse verticalmente con respecto a la pared de extremo, de manera que la plataforma de carga es capaz de formar una superficie con un nivel sustancialmente continuo junto con, o bien el piso o la plataforma flotante, dependiendo de cuál sea el área que se esté utilizando de almacenaje de la carga para aprovisionar el avión. El pórtico de carga es desplazado de manera apropiada por medio de un motor eléctrico o de unos elevadores neumáticos o hidráulicos.

Puede ser conveniente o deseable dotar al contenedor de la carga de un refrigerador, por ejemplo cuando están siendo transportados alimentos u otros artículos perecederos.

45 Puede ser conveniente o deseable disponer unos medios de acceso para permitir que el personal de maniobra entren en el contenedor de la carga. Una escala es un medio de acceso preferente. La escala, de modo pertinente, conecta con una trampa, que puede cerrarse de manera opcional, dispuesta en el piso del contenedor de la carga.

50 Puede ser conveniente o deseable disponer unos medios de acceso para permitir que el personal de maniobras se desplace entre las primera y segunda áreas de almacenaje de la carga. Una escala de interconexión es un medio de acceso preferente. La escala de interconexión conecta adecuadamente con la trampa de interconexión, que puede cerrarse de manera opcional dispuesta en la plataforma flotante del contenedor de la carga. En una forma de realización preferente, la escala de interconexión puede ocultarse para permitir que la plataforma flotante descienda completamente para apoyarse en el piso. Esto se consigue adecuadamente disponiendo la escala de interconexión fijada mediante pivote a la plataforma lateral en un lado de la trampa de interconexión.

55 En una primera configuración, el techo es completamente bajado y la plataforma flotante es situada aproximadamente a mitad de camino entre el techo y el piso. La altura total del contenedor de la carga está al mínimo, y en la forma apropiada para desplazar el contenedor alrededor del aeropuerto o sobre una autopista pública. En esta configuración, el techo, de modo preferente, se sitúa justo en posición adyacente a la carga en la

segunda área de almacenaje de la carga. Así mismo, la plataforma flotante, de modo preferente se sitúa en posición adyacente a la carga en la primera área de almacenaje de ésta.

5 En una forma de realización preferente, el contenedor de la carga está adaptado para el almacenaje y la carga / descarga de los carros de catering del avión. Dichos carros, utilizados para el almacenamiento y refrigeración de las comidas preparadas en tierra, son del tamaño estándar y están montados invariablemente sobre unas ruedas giratorias para permitir su maniobrabilidad en, fuera de, y alrededor del avión. La altura total de dichos carros de catering es de 1030 mm; así, los contenedores de carga de la invención adaptados para el transporte de carros de catering presentan una típica altura de la plataforma flotante de al menos 1030 mm cuando está en la primera configuración (retraída). De modo preferente, el piso de la altura de la plataforma flotante oscila entre 1050 y 1200 mm. Así mismo, en esta configuración, la plataforma flotante a la altura del techo es de al menos 1030 mm. De modo preferente, el piso a la altura de la plataforma flotante oscila entre 1050 y 1200 mm.

15 En una forma de realización alternativa, el contenedor de la carga puede ser adaptado para recibir otros tipos de fletes aéreos, como los dispositivos de carga unitaria (ULDs). En este caso, la altura estándar de la carga es de 1630 mm, lo que supondría un piso de la altura de la plataforma flotante de al menos 1630 mm, por ejemplo entre 1650 y 2000 mm. Así mismo, en esta forma de realización, la plataforma flotante a la altura del techo es de al menos 1630 mm en la primera configuración. De modo preferente, el piso en la altura de la plataforma flotante oscila entre 1650 y 2000 mm.

20 En una segunda configuración, el techo está completamente bajado, y la plataforma flotante también está completamente bajada de manera que se apoye o sustancialmente se apoye en el suelo. Esto hace posible que la carga (por ejemplo los carros de catering) sean cargados y descargados pasando por una dársena de carga u otra estructura apropiada.

En una tercera configuración la plataforma flotante está elevada con respecto al piso. Esto sirve para incrementar el espacio libre disponible sobre la cabeza en la primera área de almacenaje de la carga y hace posible que el personal acceda al área de almacenaje y a la carga / descarga del cargamento.

25 En una cuarta configuración, el techo está elevado con respecto al piso y a la plataforma flotante. Esto sirve para incrementar el espacio libre disponible sobre la cabeza en la segunda área de almacenamiento de la carga y permite que el personal acceda al área de almacenamiento y la carga / descarga de la carga. Esto hace posible que el personal acceda de manera segura y cómoda al contenido de la segunda área de almacenamiento de la carga. En esta configuración, el techo tiene, de modo preferente, al menos 1,8 metros por encima de la plataforma flotante, teniendo en cuenta la altura media de un ser humano. Así mismo, en la tercera configuración, la plataforma flotante presenta, de modo preferente, al menos 1,8 metros por encima del piso.

En la técnica, son conocidos diversos medios para desplazar el techo y la plataforma flotante en dirección vertical. Ejemplos de dichos medios son cilindros neumáticos, cilindros hidráulicos o izadores mecánicos.

35 En otra forma de realización, la invención proporciona un vehículo móvil que comprende un contenedor de la carga de acuerdo con la primera forma de realización. Dicho vehículo puede ser autopropulsado, o puede ser desplazable de otro modo, por ejemplo mediante remolque. De modo preferente, el contenedor de la carga está montado sobre el lecho de un vehículo de servicio en tierra convencional, por ejemplo un camión.

40 De modo preferente, el contenedor de la carga está montado sobre un elevador dispuesto sobre el lecho del vehículo móvil de manera que el entero contenedor de la carga pueda ser subido o bajado. En la técnica son conocidos diversos medios para elevar y bajar contenedores de la carga, incluyendo elevadores hidráulicos y neumáticos, elevadores mecánicos. Un medio preferente es un elevador de tijera. Un elevador de tijera utiliza unos soportes de plegado enlazados en un patrón entrecruzado en "X", conocido como pantógrafo (o mecanismo de tijera). El movimiento hacia arriba se consigue mediante la aplicación de presión sobre el exterior del conjunto más bajo de soporte, alargando el patrón en aspa, y propulsando el contenedor de la carga verticalmente.

45 Los diversos elementos móviles del contenedor y del vehículo de carga son, de modo preferente, controlados electrónicamente. Los controles están como corresponde situados en la cabina del vehículo.

Con referencia a las Figuras

50 Un vehículo móvil que comprende un contenedor de la carga de acuerdo con la invención se muestra en sección en la Figura 1. Un chasis (1) estándar de camión con una cabina, tres ejes y una base (3) del camión soporta un contenedor (2) de carga montado sobre la base (3) del camión por medio de un elevador (4) de tijera. El contenedor (2) de carga comprende un techo (5) móvil genéricamente horizontal que define la parte superior del contenedor (2), una base (6) genéricamente horizontal que define el fondo del contenedor, y una plataforma (7) flotante dispuesta entre y sustancialmente paralela con el techo (5) y la base (6). El contenedor de la carga está provisto de un pórtico (8) de carga apropiado para encajar con la trampa de carga de un avión, y por medio de la cual la carga puede ser cargada en y descargada de un avión. El pórtico (8) de carga puede desplazarse verticalmente con respecto al cuerpo del contenedor de la carga, y comunica con las primera (9) y segunda (10) áreas de almacenaje de la carga por medio de una persiana enrollable que forma la pared (15) delantera. La base (6) y la plataforma (7) flotante

definen una primera área (9) de almacenaje de la carga, y la plataforma (7) flotante y el techo (5) definen una segunda área (10) de almacenaje de la carga. Las primera (9) y la segunda (10) áreas de almacenaje de la carga, transportan una pluralidad de carros (11) de catering; solo un carro representativo se muestra para mayor claridad. Las primera (9) y segunda (10) áreas de almacenaje de la carga están conectadas por una trampa (12) de acceso. Una escalera (13) de acceso presenta una sección superior replegable y una sección inferior que se extiende por fuera del contenedor para permitir la entrada de personal. Una pared (14) trasera está formada por una persiana enrollable que permite acceder a las primera (9) y segunda (10) áreas de almacenaje de la carga.

El vehículo móvil, que comprende un contenedor de la carga de acuerdo con la invención mostrado en la figura 1 está configurado para transportar una carga de carros de catering por carretera, por ejemplo entre una dársena de carga y un avión. El techo (5) está completamente bajado, la plataforma (7) flotante se asienta aproximadamente a mitad de camino entre el techo (5) y el piso (6). La altura de las primera (9) y segunda (10) áreas de almacenaje de la carga es justo suficiente para proporcionar un espacio libre para los carros (11) de catering. Las persianas enrollables de la parte trasera (14) y delantera (15) están cerrados. El elevador (4) de tijera está completamente bajado de manera que el contenedor de la carga se asienta próximo a la base (3) del camión. El pórtico (8) está situado hacia la parte superior del contenedor para habilitar un espacio libre para la cabina del camión.

El contenedor de carga de la Figura 1 se muestra en una sección alternativa en la Figura 7. El piso (6) está provisto de dos primeras paredes (18) laterales, y el piso (6) y las primeras paredes (18) laterales ofrecen conjuntamente una forma genérica en U en sección transversal. El techo (5) está provisto de dos segundas paredes (17) laterales y el techo (5) y las segundas paredes (17) laterales presentan una forma conjunta genérica en U en sección transversal. El piso (6) y las primeras paredes (18) laterales encajan por desplazamiento dentro del techo (5) y las segundas paredes (17) laterales. El techo (5) y las segundas paredes (17) laterales forman una cubierta por encima del piso (6), de las primeras paredes (18) laterales, de las primera (9) y segunda (10) áreas de almacenaje de la carga, conjuntamente con los carros de catering. Con el techo (5) completamente bajado, las primeras paredes (18) laterales y las segundas paredes (17) laterales sustancialmente se superponen.

La Figura 2 muestra un vehículo móvil que comprende un contenedor de la carga configurado para cargar la segunda área (10) de almacenaje de la carga en una dársena de carga. El elevador (4) de tijera está en la posición completamente bajada. La plataforma (7) flotante está completamente bajada y apoyada en el piso (6). El techo (5) está completamente bajado, esto es, en la misma posición mostrada en la Figura 1. La posición bajada de la plataforma (7) flotante incrementa la altura de la segunda área (10) de almacenaje de la carga suficiente para proporcionar un espacio de trabajo conveniente para el personal de maniobra para cargar y descargar los carros (11) de catering a través de la persiana enrollable (14) trasera, que está abierto para permitir el acceso entre el área (10) de almacenaje y la dársena de carga (no mostrada). La plataforma (7) flotante está situada a una altura por encima del suelo, de manera que se sitúe sustancialmente al mismo nivel que la dársena de carga, haciendo posible que los carros (11) de catering sean introducidos y sacados rodando. La sección superior de la escalera (13) de acceso, es pivotada y se sitúa en horizontal, sustancialmente en paralelo y contenida dentro de la trampa (12) de acceso. En esta configuración, el contenedor de la carga se muestra en sección alternativa en la Figura 8.

La Figura 3 muestra un vehículo móvil que comprende un contenedor de la carga configurado para cargar la primera área (9) de almacenaje de la carga en una dársena de carga. El elevador (4) de tijera está en la posición completamente bajada. El techo (5) está verticalmente elevado hasta la máxima extensión con respecto al piso (6).

La plataforma (7) flotante también está elevada hasta un punto máximo con respecto al piso (6). La altura elevada de la plataforma flotante incrementa la altura de la primera área (9) de almacenaje de la carga en la medida suficiente para obtener un espacio de trabajo conveniente para que el personal de maniobra cargue y descargue los carros (11) de catering a través de la persiana enrollable (14), que está abierto para habilitar el acceso entre la primera área (9) de almacenaje y la dársena de carga (no mostrada). La altura de la segunda área (10) de almacenaje de la carga es justo suficiente para proporcionar un espacio libre para los carros (11) de catering, que han sido previamente cargados. El piso (6) está situado a una altura por encima del suelo de manera que se sitúe sustancialmente al mismo nivel que la dársena de carga, haciendo posible que los carros (11) de catering entren y salgan rodando. La sección superior de la escalera (13) ha sido escamoteada para proporcionar un área de trabajo para que el personal de maniobra cargue y descargue los carros de catering.

El contenedor de la carga de la Figura 3 se muestra en una sección alternativa en la Figura 9. Con el techo (5) completamente levantado con respecto al piso (6), las primeras paredes (18) laterales y las segundas paredes (17) laterales parcialmente se superponen para preservar un entorno de trabajo cerrado dentro de las primera (9) y segunda (10) áreas de almacenaje de la carga.

La Figura 4 muestra un vehículo móvil que comprende un contenedor de la carga que abastece un avión desde la primera área (9) de almacenaje de la carga. El techo (5) está elevado verticalmente hasta su máxima extensión con respecto al piso (6). La plataforma (7) flotante también está elevada en su máxima extensión con respecto al piso (6). El pórtico (8) está desplegado hacia el fondo del contenedor de la carga de manera que la base del pórtico (8) constituye una plataforma sustancialmente continua con el piso (6). La persiana enrollable (15) delantera está abierto para permitir que los carros de catering sean cargados y descargados. El elevador (4) de tijera está en la posición elevada, de manera que el pórtico (8) está a un nivel apropiado para encajar con una trampa de la carga

dispuesta en el fuselaje de un avión que está siendo abastecido. La persiana enrollable (14) trasera permanece cerrado para asegurar que el personal de maniobra no se caiga accidentalmente del contenedor de la carga.

5 La Figura 5 muestra un vehículo móvil que comprende un contenedor de la carga que abastece un avión desde la segunda área (10) de almacenaje de la carga, y el techo (5) está verticalmente elevado hasta su extensión máxima con respecto al piso (6). La plataforma (7) flotante se asienta en una posición tal que justo proporciona un espacio libre por encima de los carros de catering en la primera área de almacenaje de la carga. El pórtico (8) está desplegado hacia la mitad del contenedor de la carga, de manera que la base del pórtico (8) constituye una plataforma sustancialmente continua con la plataforma (7) flotante. La persiana enrollable (15) delantera está abierto para permitir que los carros de catering sean cargados y descargados. El elevador (4) de tijera está en la posición elevada de forma que el pórtico (8) está a un nivel apropiado para encajar con una trampa de la carga dispuesta en el fuselaje de un avión que está siendo abastecido. La persiana enrollable (14) trasera permanece cerrado para asegurar que el personal de maniobra no se caiga accidentalmente del contenedor de la carga.

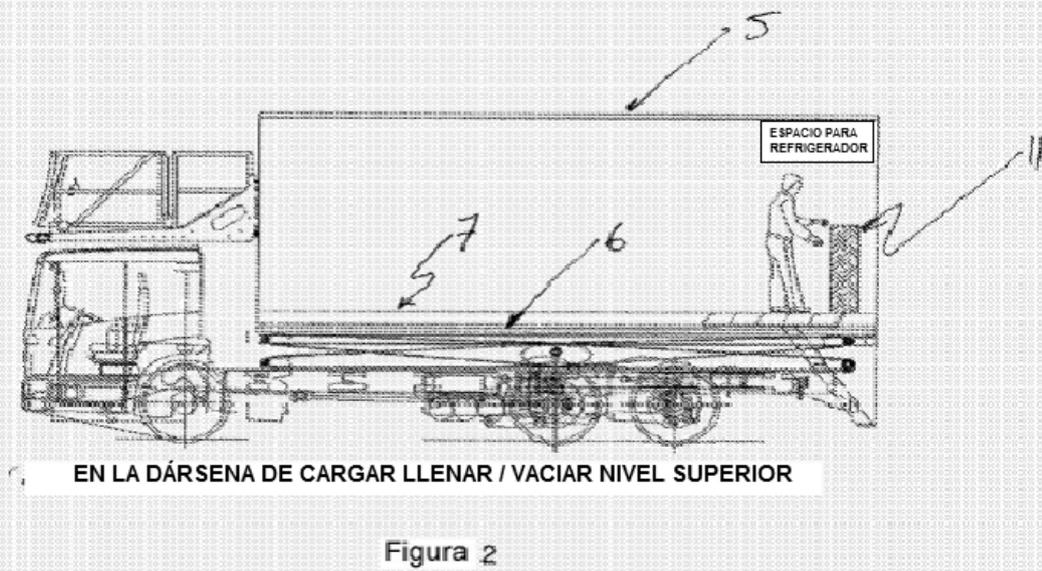
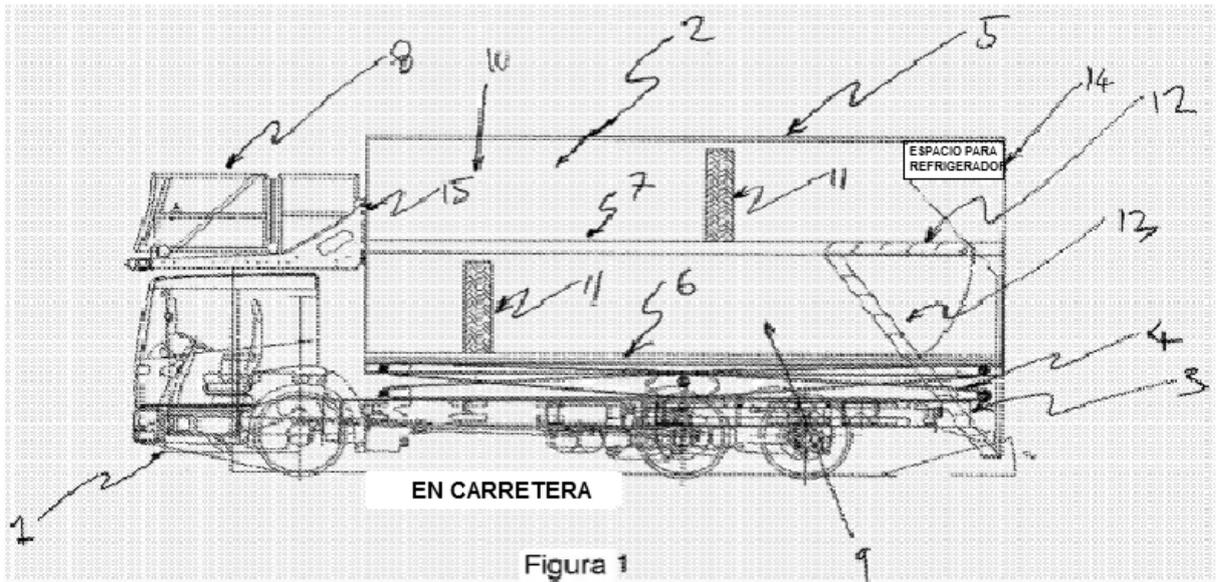
15 La Figura 6 es una vista en planta de las primera (inferior) y segunda (superior) áreas de almacenaje de la carga de un contenedor de la carga, que muestra una carga completa de los carros de catering. Los carros (11) de catering están dispuestos en dos filas paralelas en cada área de almacenaje de la carga, con una pasarela (16) entre medias para permitir que el personal de maniobra se desplace alrededor del contenedor de la carga. Las secciones superior (13a) e inferior (13b) de la escala permiten que el personal de maniobra se desplace por entre las áreas de almacenaje de la carga y el exterior del contenedor de la carga. Los laterales de la primera (inferior) área de almacenaje de la carga están definidos por unas primeras paredes (18) laterales. Los laterales de la segunda (superior) área de almacenaje de la carga están definidos por las segundas paredes (17) laterales. La persiana enrollable (14) trasera define la parte trasera tanto de la primera (inferior) como de la segunda (superior) áreas de almacenaje de la carga. La persiana enrollable (15) delantera define la parte delantera tanto de la primera (inferior) como de la segunda (superior) áreas de almacenaje de la carga.

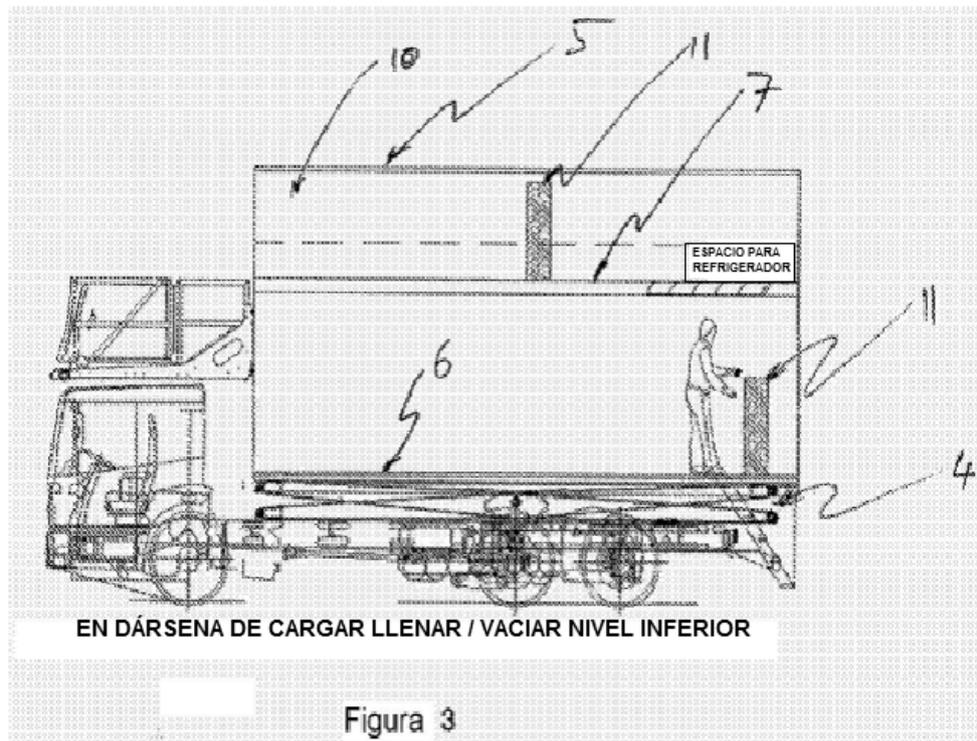
REIVINDICACIONES

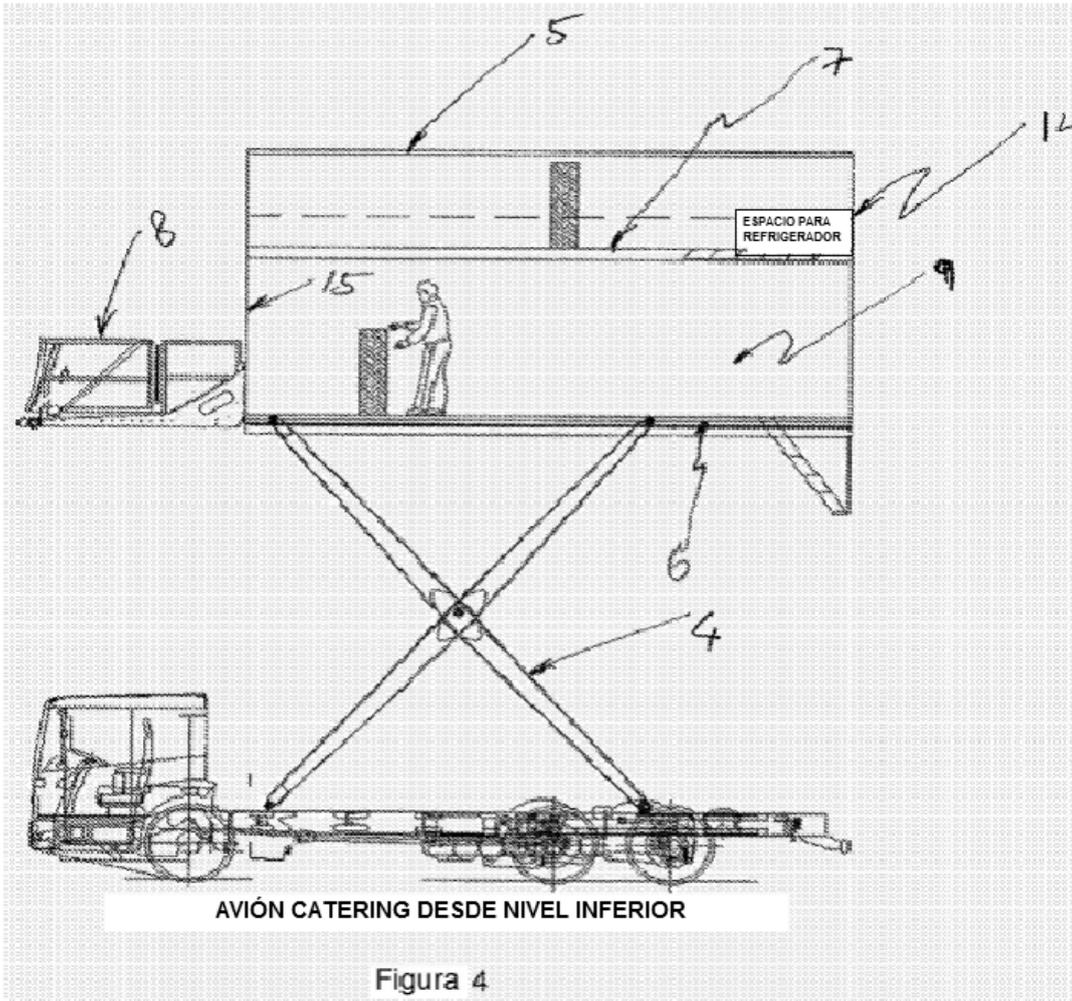
- 1.- Un vehículo móvil que comprende un contenedor (2) de carga, comprendiendo el contenedor (2) de carga:
- un piso (6) genéricamente horizontal capaz de soportar la carga,
 - un techo (5) móvil genéricamente horizontal,
 - 5 una plataforma (7) flotante genéricamente horizontal capaz de soportar la carga dispuesta entre el piso (6) y el techo (5),
 - paredes (17, 18) laterales, paredes (14, 15) de extremo y al menos una entrada para permitir la carga y descarga del cargamento, en el que
 - 10 el techo (5) puede desplazarse verticalmente con respecto al piso (6) para modificar la altura del contenedor (2) de carga,
 - la plataforma (7) flotante puede desplazarse verticalmente de manera independiente con respecto al piso (6), y **caracterizado porque** el contenedor (2) de carga está montado sobre la carrocería del vehículo por un elevador (4) de interposición, permitiendo que el contenedor (2) de carga sea subido y bajado, y
 - 15 la plataforma (7) flotante está provista de una trampa (12) de interconexión y de una escala (13) de interconexión que puede ocultarse.
- 2.- Un vehículo móvil de acuerdo con la reivindicación 1, en el que
- el piso (6) está provisto de dos primeras paredes (18) laterales,
 - el piso (6) y las primeras paredes (18) laterales adoptan de forma conjunta una sección transversal con forma genérica de U,
 - 20 el techo (5) está provisto de dos segundas paredes (17) laterales,
 - el techo (5) y las segundas paredes (17) laterales adoptan conjuntamente una sección transversal con forma genérica de U invertida, en el que
 - el piso (6) y las primeras paredes (18) laterales encajan de forma deslizante por dentro del techo (5) y de las segundas paredes (17) laterales.
- 25 3.- Un vehículo móvil de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el que se dispone una entrada en una pared (14, 15) de extremo.
- 4.- Un vehículo móvil de acuerdo con la reivindicación 3, en el que unas entradas están dispuestas en ambas paredes (14, 15) de extremo.
- 30 5.- Un vehículo móvil de acuerdo con la reivindicación 3 o 4, en el que la entrada o entradas pueden ser cerradas por medio de una persiana enrollable (15).
- 6.- Un vehículo móvil de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, provisto de un pórtico (8) adaptado para encajar con una puerta de carga de un avión montado de manera deslizante sobre una pared (14, 15) de extremo.
- 7.- Un vehículo móvil de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, en el que el elevador (4) de interposición es un elevador (4) de tijera.
- 35 8.- Un procedimiento de carga de un vehículo móvil según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, que comprende las etapas de:
- i. bajar la plataforma (7) móvil de manera que se apoye genéricamente en el piso (6);
 - ii. cargar los artículos de carga sobre la plataforma (7) flotante a través de al menos una entrada;
 - 40 iii. elevar la plataforma (7) flotante y el techo (5) para proporcionar un espacio de trabajo entre la plataforma (7) flotante y el piso (6);
 - iv. cargar los artículos de carga sobre el piso (6) a través de al menos una entrada;
 - v. bajar la plataforma (7) flotante y el techo (5).
- 9.- Un procedimiento de carga y / o descarga de un cargamento desde un vehículo móvil según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 en un avión que comprende las etapas de:

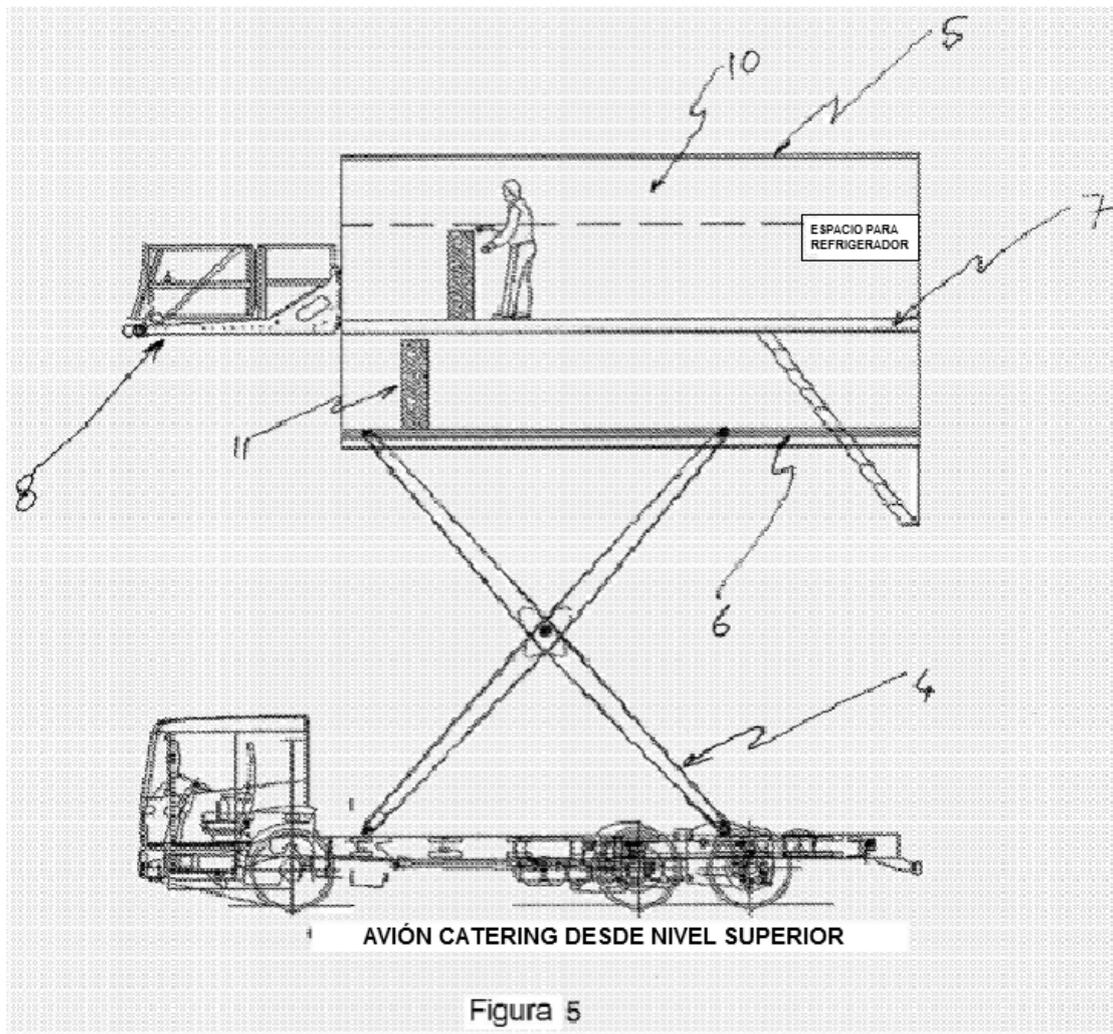
ES 2 646 554 T3

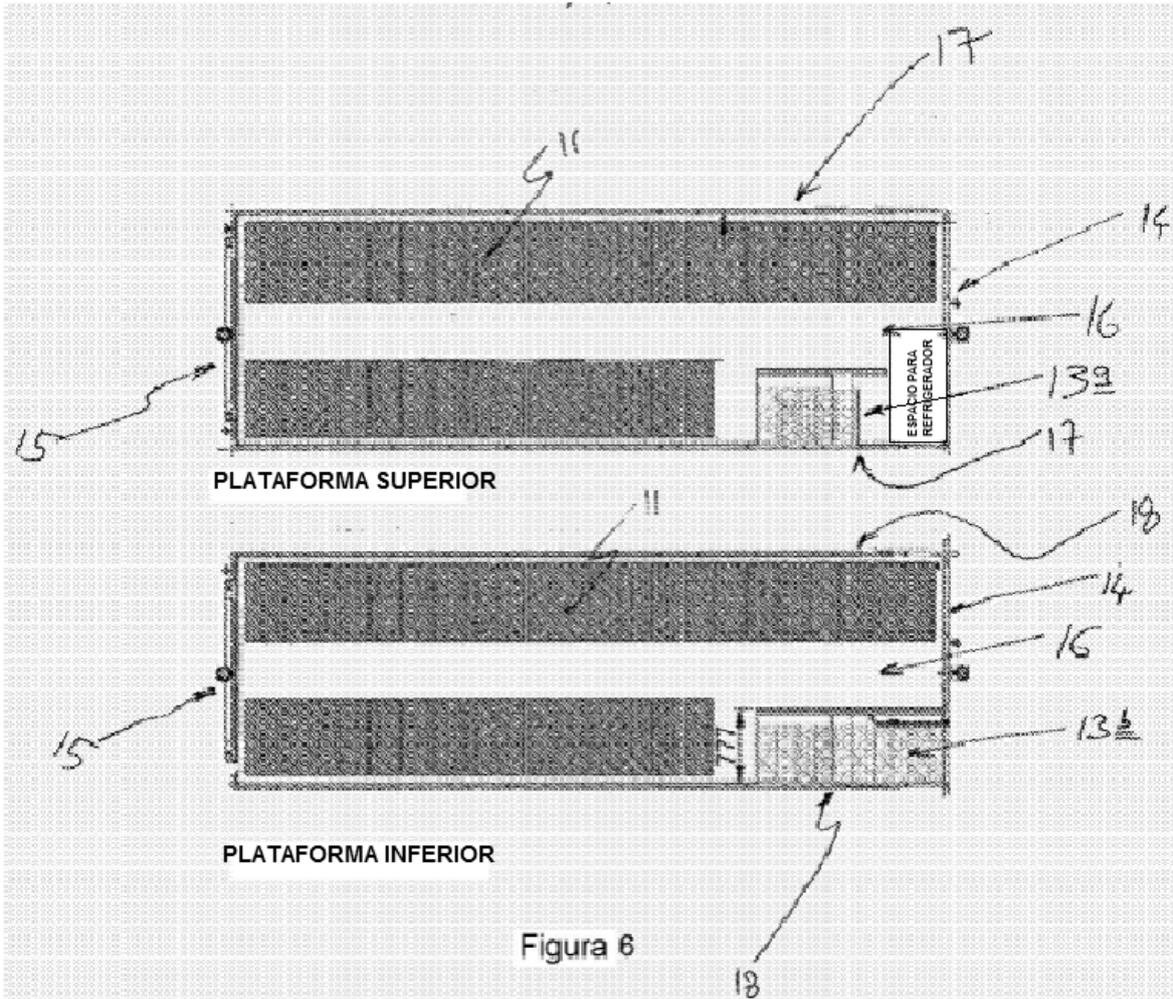
- i. subir el techo (5) y la plataforma (7) flotante con respecto al piso (6) para proporcionar un espacio de trabajo entre el piso (6) y la plataforma (7) flotante;
- ii. subir el elevador (4) para situar el piso (6) genéricamente alineado con una trampa (12) de carga dispuesta en el fuselaje de un avión;
- 5 iii. cargar y / o descargar los artículos de carga entre el contenedor (2) de la carga y el avión desde el piso (6) del contenedor (2) de la carga a través de al menos una entrada;
- iv. bajar la plataforma (7) flotante con respecto al piso (6) para proporcionar un espacio de trabajo entre la plataforma (7) flotante y el techo (5);
- 10 v. bajar el elevador (4) para situar la plataforma (7) flotante genéricamente en alineación con la trampa (12) de carga dispuesta en el fuselaje del avión; y
- vi. cargar y / o descargar los artículos de la carga entre el contenedor (2) de la carga y el avión desde la plataforma (7) flotante del contenedor (2) de la carga a través de al menos una entrada.











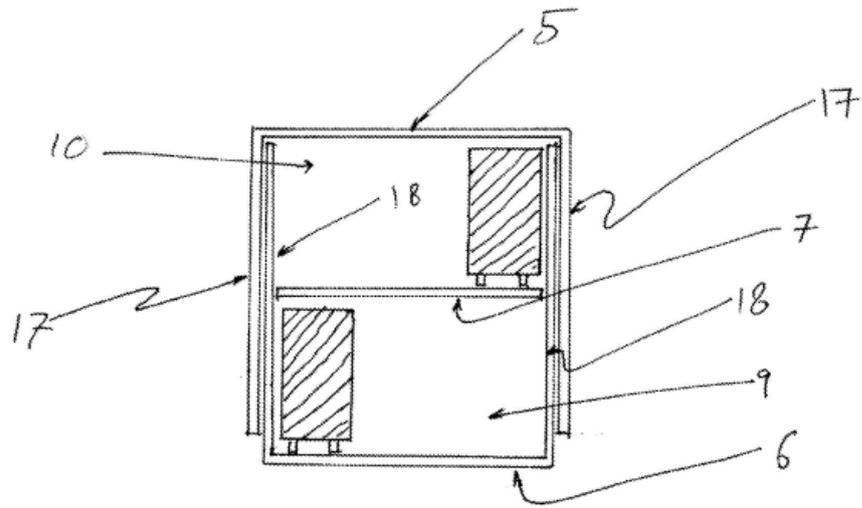


Figura 7

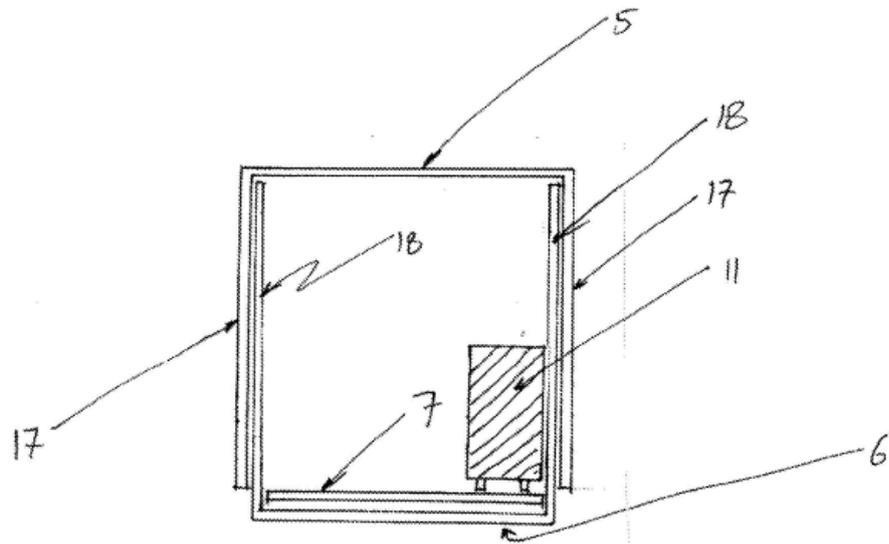


Figura 8

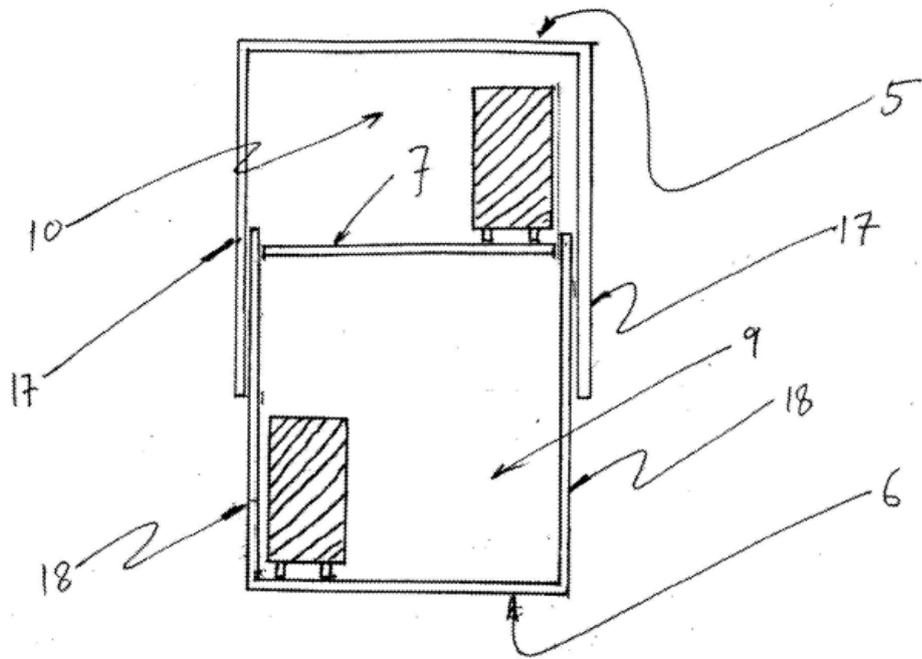


Figura 9

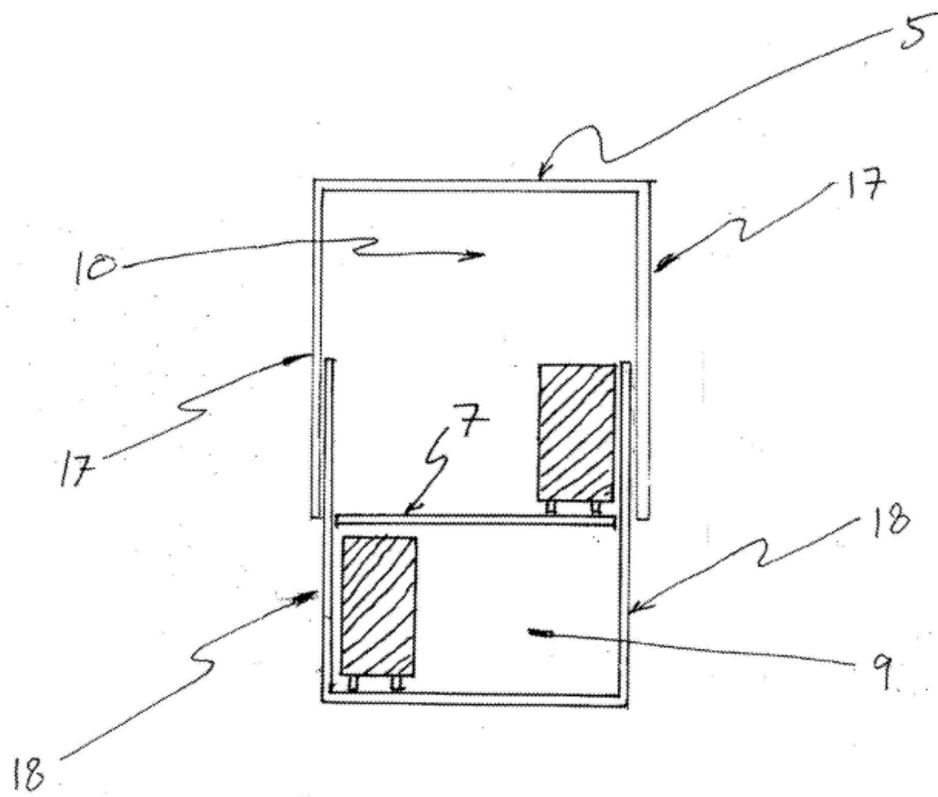


Figura 10