

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 550 354**

51 Int. Cl.:

B65G 1/14 (2006.01)

B65G 49/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.04.2012** **E 12711668 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.08.2015** **EP 2694408**

54 Título: **Dispositivo de manipulación adaptable**

30 Prioridad:

06.04.2011 BE 201100207

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

06.11.2015

73 Titular/es:

**AGC GLASS EUROPE (100.0%)
Avenue Jean Monnet 4
1348 Louvain-la-Neuve, BE**

72 Inventor/es:

ZUCCARINI, VALERIANO

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 550 354 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCION

Dispositivo de manipulación adaptable

La presente invención se refiere al dispositivo de manipulación según el preámbulo de la reivindicación 1.

Estado de la técnica

5 Es corriente para un cliente de un transportista, hacerse cargo de los gastos para llevar la carga a un destino dado así como los gastos relacionados con un regreso en vacío del medio de transporte. Esto se aplica tanto para un transporte en carretera, por ejemplo por camión solo, como para un transporte multimodal que combina la utilización de un camión y de un tren.

10 Una situación de este tipo se produce a menudo por la naturaleza de la carga transportada. En efecto, cargas diferentes son embaladas a menudo de distintas maneras y necesitan por consiguiente soportes diferentes para su carga en o sobre medios de transporte. Estos soportes están en numerosos casos adaptados para un embalaje dado e incompatibles para el transporte de otro tipo de embalaje. Estos soportes deben sin embargo ser devueltos al lugar de partida. El transportista se encuentra así en la obligación de realizar un viaje de vuelta en vacío.

15 Una situación de este tipo puede observarse por ejemplo para el transporte de paneles de vidrio PLF (Plateau à Largeur de Four ou Fabrication) que necesita soportes particulares del tipo de caballetes, que garantizan la inmovilización de los paneles. Estos soportes no están en cambio adaptados para otros productos o para otros embalajes de productos tales como cajas o cajas-paletas.

20 Existen dispositivos plegables (US 2007272633 A1), que reducen su voluminosidad en el transporte en vacío. Sin embargo, no permiten transportar otra cosa que no sean objetos en forma de placas, hojas o paneles. Por este motivo, el retorno de estos dispositivos al remitente se realiza siempre en vacío, sin carga. El documento US 2007272633 A1 describe un dispositivo de manipulación según el preámbulo de la reivindicación 1.

Los retornos en vacío son problemáticos tanto en el plano económico como en el medio ambiental.

Descripción de la invención

25 El objeto de la presente invención trata por consiguiente de remediar los inconvenientes anteriormente citados y proponer un nuevo dispositivo de manipulación que permita adaptarse a diferentes embalajes.

Otro objeto de la presente invención trata de modificar de forma sencilla y económica un dispositivo de manipulación conocido, para salvar ciertas incompatibilidades de utilización.

30 Los objetos atribuidos a la invención son logrados con la ayuda de un dispositivo de manipulación para un embalaje de productos, del tipo de paneles de grandes dimensiones, comprendiendo el mencionado dispositivo las características de la reivindicación 1.

Según un ejemplo de realización del dispositivo de prensión conforme a la invención, los medios de soporte son replegables o amovibles.

Según otro ejemplo de realización del dispositivo de prensión conforme a la invención, los cuñas son replegables o amovibles.

35 Según un ejemplo de realización del dispositivo de prensión conforme a la invención, los medios de soporte comprenden al menos dos segmentos de viguetas paralelas, que se extienden sobre la parte horizontal, a lo largo de la estructura montante.

40 Según un ejemplo de realización, el dispositivo de prensión conforme a la invención comprende un medio para modificar la separación de los segmentos de viguetas, con el fin de poder adaptarse a embalajes complementarios de dimensiones diferentes.

Según un ejemplo de realización del dispositivo de prensión conforme a la invención, los medios de solidarización se utilizan para fijar sobre la superficie de apoyo los embalajes complementarios que se apoyan sobre los medios de soporte y sobre la indicada superficie de apoyo.

45 Según un ejemplo de realización del dispositivo de prensión conforme a la invención, los medios de soporte están adaptados para soportar embalajes complementarios en forma de cajas-paletas.

Según un ejemplo de realización el dispositivo de prensión conforme a la invención comprende órganos de fijación del tipo de correas, para fijar las cajas-paletas sobre la parte horizontal o sobre los medios de soporte.

Según un ejemplo de realización el dispositivo de prensión conforme a la invención permite soportar uno o varios apilamientos de cajas-paletas las cuales son aptas para el apilado.

5 Los objetos atribuidos a la invención son igualmente alcanzados con la ayuda de un caballete para el soporte y el transporte de productos de vidrio PLF, constituyendo el indicado caballete un dispositivo de manipulación tal como se ha presentado anteriormente.

El dispositivo de manipulación conforme a la invención presenta la ventaja de permitir una adaptación a diferentes tipos de embalajes de mercancías y/o de productos y evitar así en un cierto número de casos retornos en vacío de los medios de transporte.

10 Por otro lado, la nueva concepción de los dispositivos de manipulación conformes a la invención, no limitados para un uso específico, permite disminuir el número de los indicados dispositivos en explotación.

Breve descripción de los dibujos

Otras características de la presente invención aparecerán más claramente con la lectura de la descripción que sigue, realizada con referencia al dibujo adjunto, en el cual:

- 15 - la figura 1 ilustra esquemáticamente según una vista de perfil un ejemplo de realización de una estructura de base de un dispositivo de manipulación conforme a la invención, siendo la indicada estructura de base común para todas las configuraciones de utilización,
- la figura 2 ilustra esquemáticamente según una vista de perfil, el ejemplo de realización del dispositivo de manipulación de la figura 1 en una primera configuración, adaptada para soportar por ejemplo un apilamiento de paneles,
- 20 - la figura 3 ilustra esquemáticamente según una vista de perfil, el ejemplo de realización del dispositivo de manipulación de la figura 1 en una segunda configuración, adaptada para soportar por ejemplo un apilado de cajas-paletas,
- la figura 4a ilustra esquemáticamente un detalle de la figura 3, según una vista de perfil,
- la figura 4b ilustra esquemáticamente un detalle de la figura 2, según una vista de perfil,
- 25 - la figura 5 representa, según una vista parcial en perspectiva y en abierto, un ejemplo de realización de un dispositivo de manipulación conforme a la invención en la segunda configuración,
- la figura 6 representa según una vista en perspectiva del dispositivo de manipulación de la figura 5, que soporta un apilado de cajas-paletas,
- la figura 7 representa, según una vista ampliada y en perspectiva, un ejemplo de realización del dispositivo de manipulación conforme a la invención en su primera configuración,
- 30 - y la figura 8 representa el dispositivo de manipulación de la figura 7, según una vista de perfil.

Modo(s) de realización de la invención

Los elementos estructural y funcionalmente idénticos, presentes en varias figuras distintas, son asignados con una misma referencia numérica o alfanumérica.

35 El dispositivo de manipulación conforme a la invención y representado por ejemplo en las figuras 1, 2 y 3 comprende una estructura de base 1 y una estructura montante 2 solidaria de la estructura de base 1.

La estructura montante 2 presenta una superficie de apoyo 3 sustancialmente inclinada, la cual está destinada para constituir un apoyo para los paneles 4 por ejemplo de vidrio PLF, tal como se ha mostrado en la figura 2.

40 Los paneles 4 reposan con su canto inferior sobre la estructura de base 1 por mediación de al menos dos cuñas 5. Las superficies superiores inclinadas de las cuñas 5 definen un plano de apoyo inclinado 6. La superficie de apoyo 3 es sustancialmente ortogonal al plano de apoyo inclinado 6.

El dispositivo comprende igualmente medios no representados, para solidarizar los paneles 4 al menos con la estructura montante 2. Estos medios de solidarización comprenden por ejemplo correas o cualquier otro medio de fijación adaptado.

45 La estructura de base 1 comprende ventajosamente en una parte horizontal 1b que se extiende a lo largo y al lado de la estructura montante 2, puntos de posicionamiento 1a para cooperar con alojamientos 5a previstos en la superficie inferior de las cuñas 5. Estas últimas se ilustran con más detalle en la figura 4b. Es posible bien entendido utilizar un número de cuñas 5 superior a dos, cuando la masa de paneles 4 lo exige.

50 El dispositivo de manipulación comprende igualmente medios de soporte 7 para soportar y fijar por ejemplo un conjunto de cajas-paletas 8 en sustitución de los paneles 4. Una configuración de este tipo se ilustra por ejemplo en la figura 3.

Los medios de soporte 7 están montados en la parte horizontal 1b en sustitución de las cuñas 5.

Según un ejemplo de realización del dispositivo, representado en las figuras 4a, 5 y 6, los medios de soporte 7 comprenden al menos dos segmentos de viguetas 7a y 7b paralelas. Estos segmentos de viguetas 7a y 7b se extienden por la parte horizontal 1b y a lo largo de la estructura montante 2.

- 5 Los segmentos de vigueta 7a y 7b comprenden alojamientos de posicionamiento 7c destinados para acoplarse en los puntos de posicionamiento 1a. La fijación de los segmentos de viguetas 7a y 7b sobre la estructura horizontal 1b está asegurada por cualquier medio conocido.

- 10 Los segmentos de vigueta 7a y 7b presentan respectivamente superficies superiores cuya inclinación con relación a la horizontal permite definir un plano de apoyo y de posicionamiento 6a sustancialmente ortogonal a la superficie de apoyo 3. El segmento de vigueta 7b presenta a este respecto dimensiones más importantes que el segmento de vigueta 7a.

- 15 Según un ejemplo de realización conforme a la invención, el dispositivo de manipulación comprende un medio para modificar la separación de los segmentos de viguetas 7a y 7b, con el fin de poder adaptarse a embalajes, por ejemplo cajas-paletas 8, de dimensiones diferentes. Esta separación puede variar en un cierto límite con el fin de no alterar el apoyo de las cajas-paletas 8 por un lado sobre la superficie de apoyo 3 y por otro lado sobre cada uno de los segmentos 7a y 7b.

- 20 Según una variante conforme a la invención, el dispositivo de manipulación puede comprender un juego de al menos dos segmentos de viguetas 7b que presentan alturas diferentes. La altura del segmento de vigueta 7b determina así una separación óptima con relación al otro segmento de vigueta 7a. Resulta entonces posible adaptarse a dimensionamientos más amplias de las cajas-paletas 8.

En el ejemplo de realización de la figura 3, los medios de soporte 7 sustituyen las cuñas 5 para constituir el plano de apoyo y de posicionamiento 6a adaptado a las cajas-paletas 8.

- 25 Según otro ejemplo de realización del dispositivo de manipulación conforme a la invención, los medios de soporte 7 pueden estar constituidos por cuñas cuya superficie superior está provista de salientes de posicionamiento. Un ejemplo de realización de este tipo puede encontrar su aplicación en situaciones donde ninguna adaptación a las dimensiones de los embalajes complementarios es necesaria.

Cada caja-paleta 8 comprende por ejemplo cuatro estacas de ángulo verticales 8a unidas entre si por travesaños horizontales 8b.

- 30 Según un ejemplo de realización preferencial del dispositivo de manipulación conforme a la invención, los medios de soporte 7 y las cuñas 5 están montadas en la parte horizontal 1b de la estructura de base 1, de forma amovible. Los medios de soporte 7 y las cuñas 5 son por consiguiente intercambiables. La parte horizontal 1b constituye por consiguiente una parte adaptable de la estructura de base 1.

- 35 Los medios de soporte 7 ilustrados más en detalle en la figura 4a comprenden ventajosamente órganos de posicionamiento 9 que cooperan con las cajas-paletas 8 para garantizar su posicionamiento óptimo. Los órganos de posicionamiento 9 están por ejemplo constituidos por puntos o salientes de centrado en saliente sobre los medios de soporte 7. Estos puntos de centrado están por consiguiente destinados para acoplarse en aberturas de posicionamiento de forma correspondiente, previstas en los extremos bajos de las estacas de ángulo 8a de cada caja-paleta 8 dispuesta en la estructura de base 1.

- 40 Cada estaca de ángulo 8a presenta ventajosamente un extremo alto provisto de un punto de posicionamiento 8c apto para acoplarse en una abertura de posicionamiento correspondiente de otra estaca de ángulo 8a cuando las cajas-paletas 8 están apiladas.

- 45 Los medios de soporte 7 comprenden ventajosamente órganos de fijación, del tipo de correas 10, para inmovilizar las cajas-paletas 8 sobre los medios de soporte 7 o sobre la parte horizontal 1b. En los ejemplos de realización de las figuras 5 y 6, los órganos de fijación comprenden bucles 11 fijados sobre los segmentos de viguetas 7a y 7b y destinados para el enganche de las correas 10.

El dispositivo de manipulación conforme a la invención permite soportar uno o varios apilamientos de cajas-paletas 8 aptas para el apilado. A título de ejemplo un dispositivo de manipulación puede soportar un apilamiento de dos hileras de cajas-paletas 8 para el transporte. Estas últimas se colocan las unas sobre las otras por apilado. Para el almacenado, es igualmente posible apilar tres hileras de cajas-paletas 8.

- 50 La figura 7 representa, según una vista ampliada y en perspectiva, un ejemplo de realización del dispositivo de manipulación conforme a la invención en su primera configuración de utilización. En esta configuración, el dispositivo de manipulación constituye un caballete que soporta de forma conocida, un panel 4 de vidrio PLF.

La figura 8 representa el dispositivo de manipulación de la figura 7, según una vista de perfil. El panel 4 toma ventajosamente apoyo sobre las cuñas 5 y sobre la superficie de apoyo 3 delimitada por la estructura montante 2.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de manipulación para un embalaje de productos del tipo de paneles (4) de grandes dimensiones, comprendiendo el mencionado dispositivo una estructura de base (1) la cual comprende por un lado una estructura montante (2) que presenta una superficie de apoyo (3) sustancialmente inclinada y por otro lado una parte horizontal (1b) solidaria de la estructura montante (2) y que se extiende a lo largo y al lado de la estructura montante (2), al menos dos cuñas (5) montadas en la parte horizontal (1b), **caracterizado por que** las superficies superiores de las cuñas definen un plano de apoyo inclinado (6) ortogonal a la superficie de apoyo (3), comprendiendo el mencionado dispositivo igualmente medios de solidarización para fijar, al menos sobre la estructura montante (2), el embalaje que descansa sobre el plano de apoyo inclinado (6) y sobre la superficie de apoyo (3), comprendiendo el mencionado dispositivo medios de soporte (7) intercambiables con las cuñas (5) para soportar al menos un embalaje complementario de otros productos, estando los indicados medios de soporte (7) montados en la parte horizontal (1b) y presentando superficies superiores inclinadas y provistas de órganos de posicionamiento (9) con el fin de definir un plano de apoyo y de posicionamiento (6a) ortogonal a la superficie de apoyo (3) y adaptado para el embalaje complementario.
- 10 2. Dispositivo de manipulación según la reivindicación 1, **caracterizado por que** los medios de soporte (7) son replegables o amovibles.
- 15 3. Dispositivo de manipulación según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por que** las cuñas (5) son replegables o amovibles.
- 20 4. Dispositivo de manipulación según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** los medios de soporte (7) comprenden al menos dos segmentos de viguetas (7a, 7b) paralelas, que se extienden sobre la parte horizontal (1b), a lo largo de la estructura montante (2).
- 25 5. Dispositivo de manipulación según la reivindicación 4, **caracterizado por que** comprende un medio para modificar la separación de los segmentos de viguetas (7a, 7b), con el fin de poder adaptarse a embalaje complementarios de dimensiones diferentes.
- 30 6. Dispositivo de manipulación según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por que** los medios de solidarización son utilizados para fijar sobre la superficie de apoyo (3) el embalaje complementario se apoya sobre los medios de soporte (7) y sobre la indicada superficie de apoyo (3).
- 35 7. Dispositivo de manipulación según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por que** los medios de soporte (7) están adaptados para soportar embalajes complementarios en forma de cajas-paleta (8).
8. Dispositivo de manipulación según la reivindicación 7, **caracterizado por que** comprende órganos de fijación del tipo de correas (10), para fijar las cajas-paletas (8) sobre la parte horizontal (1b) o sobre los medios de soporte (7).
9. Dispositivo de manipulación según la reivindicación 7 u 8, **caracterizado por que** permite soportar uno o varios apilamientos de cajas-paletas (8) las cuales son aptas para el apilado.
10. Caballete para el soporte y el transporte de productos de vidrio PLF, **caracterizado por que** constituye un dispositivo de manipulación conforme a una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9.

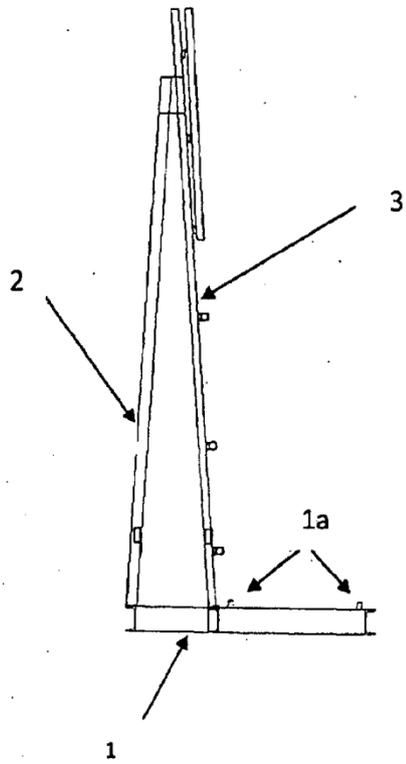


Fig 1

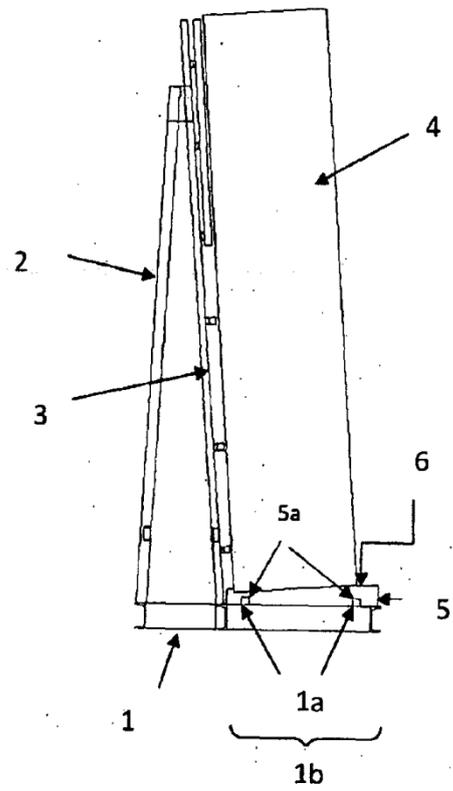


Fig 2

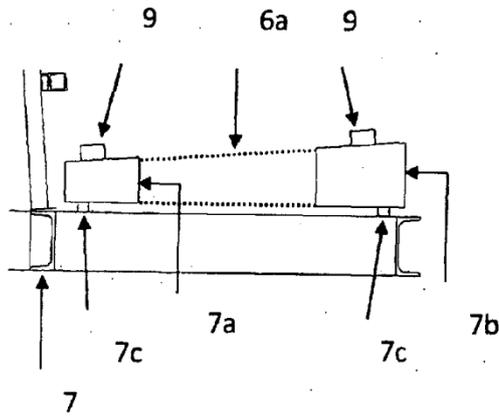


Fig 4a

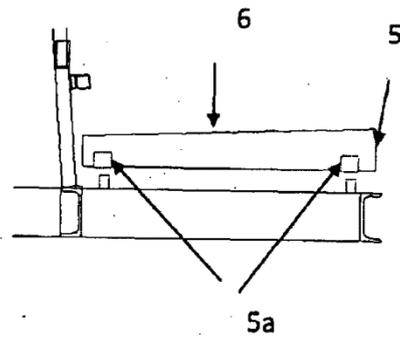


Fig 4b

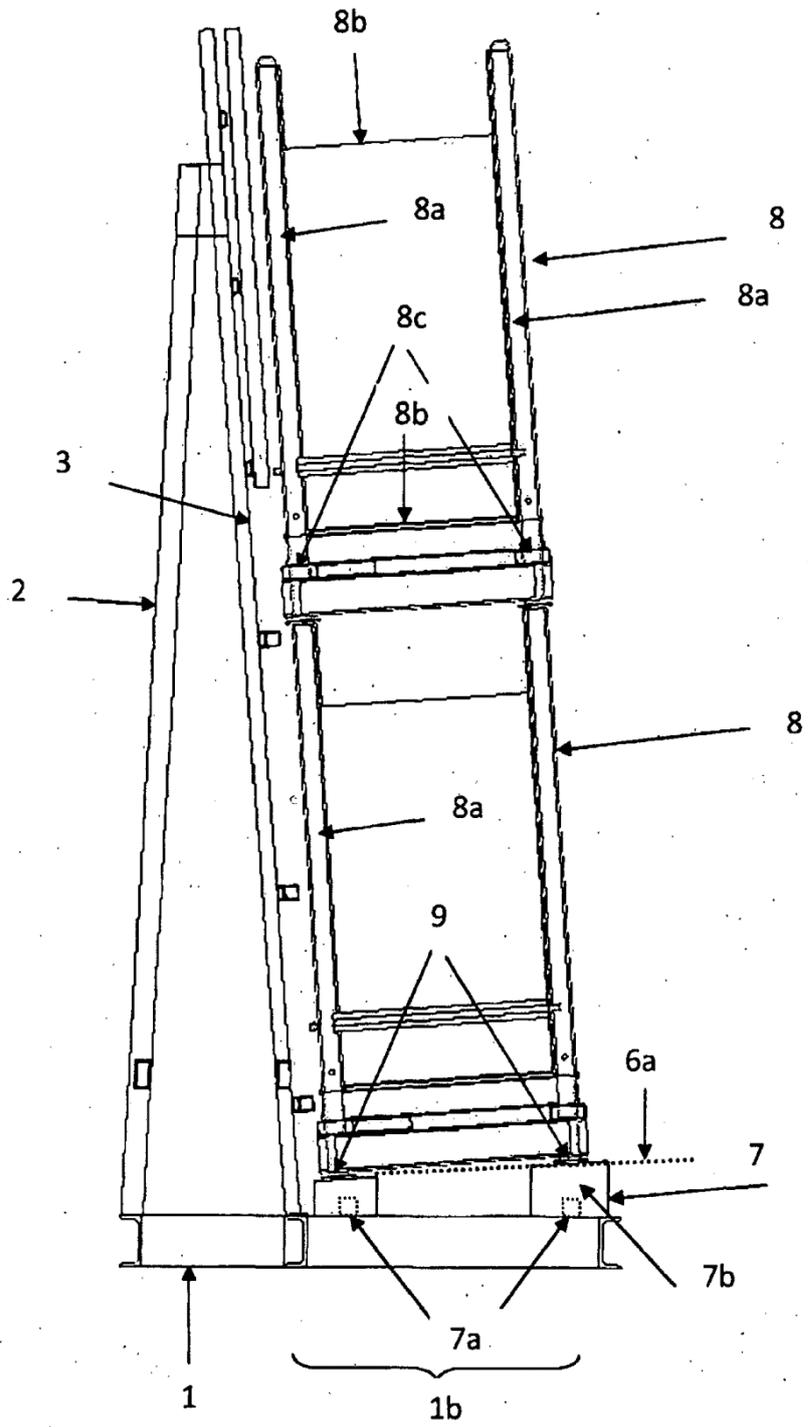


Fig 3

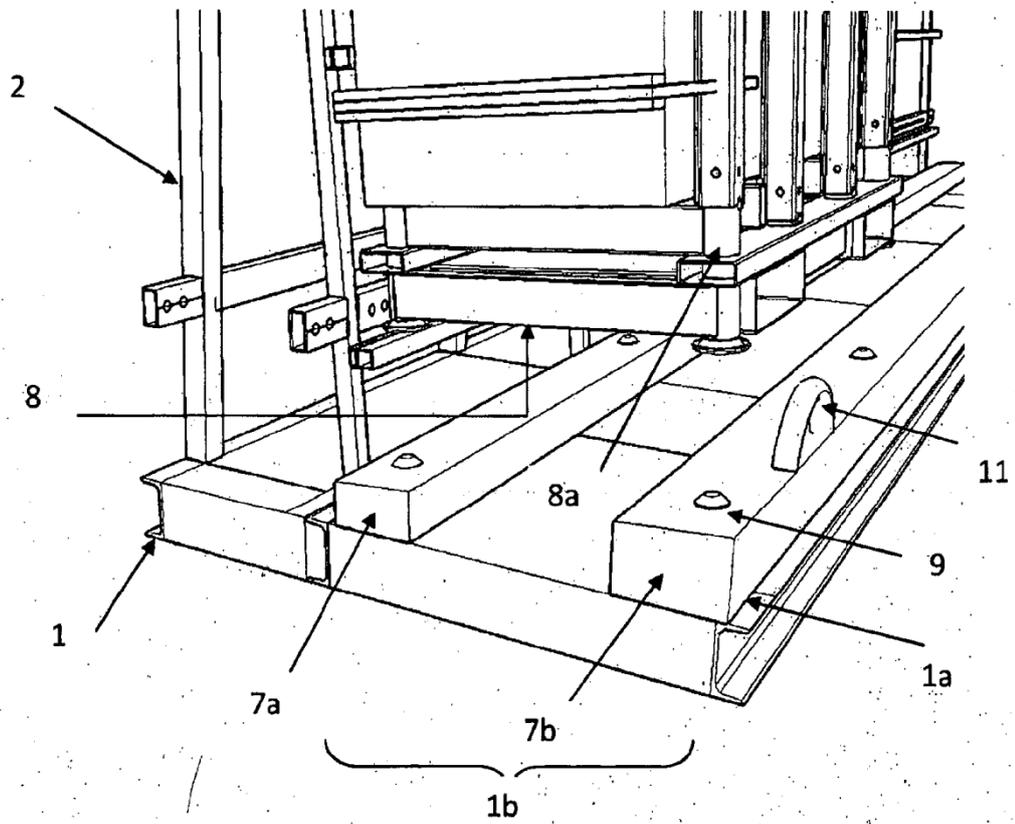


Fig 5

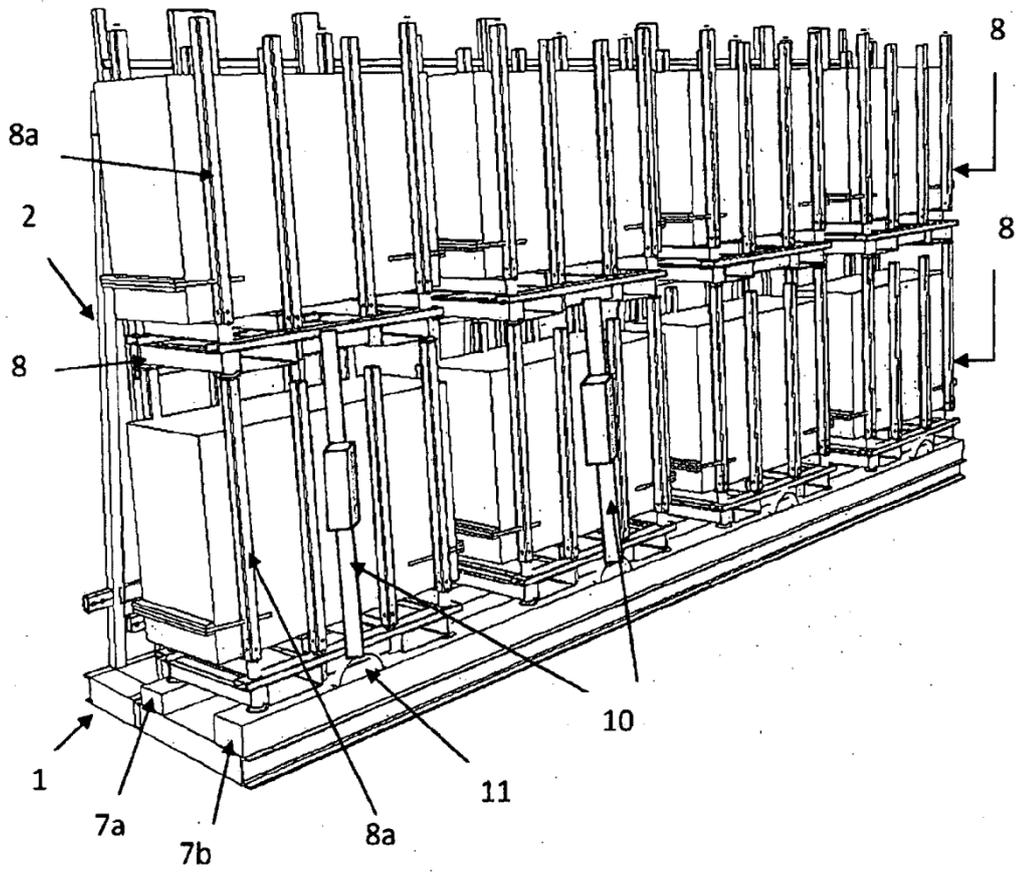


Fig 6

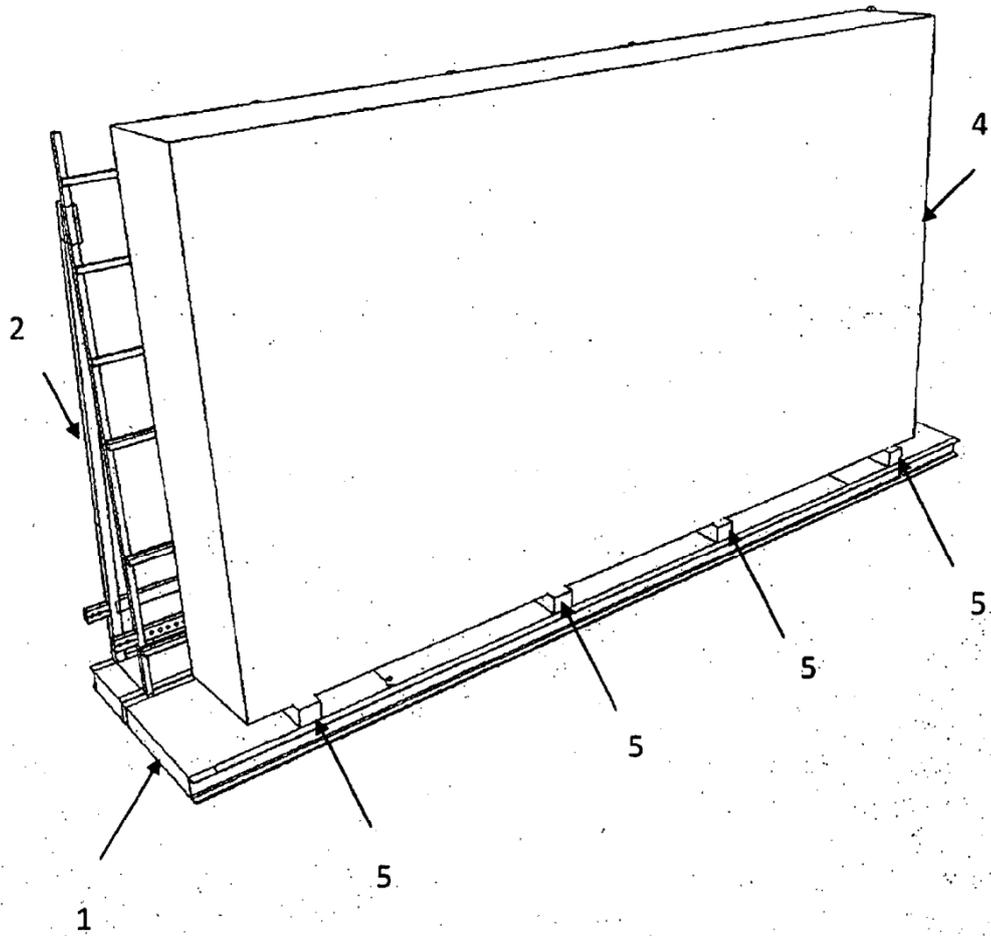


Fig 7

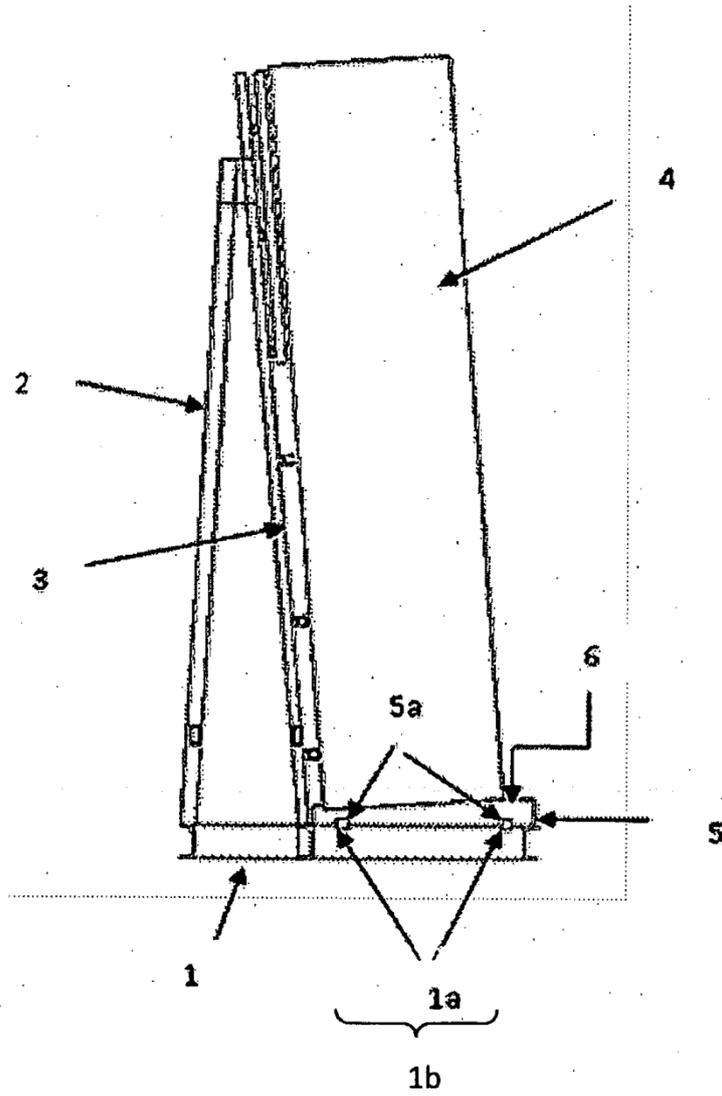


Fig 8