

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 212 973**

21 Número de solicitud: 201830487

51 Int. Cl.:

B65D 19/38 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

09.04.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

28.05.2018

71 Solicitantes:

**SOMTECH TECHNOLOGIES, S.L. (50.0%)
C/ Llauradors, nº 10 Polígono Industrial nº 2
46530 PUZOL (Valencia) ES y
ARGENTA CERAMICA, S.L. (50.0%)**

72 Inventor/es:

**GIMENO DURÁ, Jose Vicente y
CASAÑ MARTÍ, Eduardo**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

54 Título: **Dispositivo de retención de la carga de un palé**

ES 1 212 973 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de retención de la carga de un palé

5 **Campo técnico de la invención**

La presente invención corresponde al campo técnico de los movimientos y transportes de carga mediante palés, en concreto a un dispositivo de retención de la carga existente sobre un palé, que comprende al menos dos piezas de contención, dispuestas en laterales
10 verticales opuestos del conjunto de la carga y el palé y sujetas al palé mediante unos medios de sujeción.

Antecedentes de la Invención

15 En la actualidad una de las formas más extendidas de desplazamiento y transporte de mercancías en numerosos sectores industriales es mediante palés.

El palé consiste en una plataforma de madera que sirve de sostén para productos o cajas colocados sobre el mismo, de manera que estén perfectamente bien organizados y
20 chequeados para que nada se pierda.

Cualquier tipo de mercancía, una vez que se coloca sobre el palé, tiene que embalarse correctamente para que la mercancía no se mueva de un lado al otro y llegue perfectamente bien a destino.

25 Lo normal es que la mercancía se sujete con flejes o se embale con otros materiales, con lo que la carga está sujeta en su conjunto, pero no se sujeta al palé, por lo que en los movimientos de traslado del conjunto carga-palé, pueden ocurrir desplazamientos no deseados de la carga respecto del palé, que pueden generar desestabilizaciones de la
30 misma.

Es necesario por tanto encontrar algún modo de estabilización no solo de la carga, sino del conjunto carga-palé, para evitar posibles desplazamientos de la carga sobre el palé.

35 Como ejemplo del estado de la técnica, puede mencionarse el documento de referencia ES1065620 en el que se define un dispositivo para retener la mercancía en un palé, que

estando destinado para asegurar una carga o mercancía en dicho palé sobre el que apoya la carga, comprende al menos dos piezas de sujeción dispuestas en planos verticales que se fijan por su parte inferior al palé en correspondencia con dos lados opuestos del mismo, incluyendo las citadas piezas de sujeción unos elementos superiores que apoyan sobre
5 unas zonas laterales de la cara superior de la propia carga.

Este dispositivo plantea una solución al problema planteado, no obstante, presenta también ciertos inconvenientes.

10 Así pues, en este dispositivo, los elementos superiores que apoyan a modo de solapas sobre la cara superior de la carga, no impiden que se produzca un desplazamiento de la carga en el sentido longitudinal de dichas solapas, siendo dicho desplazamiento el más habitual que puede sufrir la carga ante frenazos bruscos durante su traslado o transporte. Este desplazamiento de la carga ante frenazos, se incrementa cuando la mercancía se
15 compone de diferentes piezas agrupadas entre sí.

Otro problema aparece en los casos en que la carga presenta una superficie irregular o está dotada de una inclinación, pues en estos casos, al apoyarse dichas solapas sobre la cara superior de la mercancía, el asentamiento de las solapas sobre la carga no es el correcto, lo
20 que afecta a la disposición irregular de los medios de fijación inferiores que comprende con los cuerpos regruados del palé.

Este dispositivo abarca la totalidad de una cara de la mercancía, por lo que no se está teniendo en cuenta optimizar la pieza en peso, ni en la cantidad de material utilizado para su
25 fabricación, lo que implica costes asociados.

Normalmente la carga y el palé son coincidentes en longitud y anchura, como por ejemplo en el caso de europalés homologados de 1200mm de largo y 800mm de ancho. Ahora bien, en la práctica, la altura de la carga puede ser variable en función de la mercancía a
30 transportar, 400mm, 500mm, 600mm, 750mm..., lo que implica que este dispositivo no es apto para su disposición con mercancía de distintas alturas, pues requiere diferentes formatos de dispositivo, no tratándose por tanto de un dispositivo versátil. Al ser un dispositivo fijado inferiormente al palé y que presenta la solapa superior, se encuentra por tanto limitado y condicionado a su uso para alturas concretas del conjunto palé-carga.

35

Por otra parte, las características de este dispositivo implican que se necesiten distintos modelos del dispositivo en función de la altura del conjunto palé-carga, lo que implica un incremento de costes productivos.

5 No se ha encontrado en el estado de la técnica ninguna solución que consiga retener la mercancía de un palé mediante una sujeción completa y efectiva de la carga tal que realice una fijación de la misma al propio palé en ambas direcciones principales de desplazamiento de la misma. Además este dispositivo debe resultar válido para cualquier tipo de carga, tanto de distintas alturas como con formas irregulares, consiguiendo de este modo una reducción
10 en los costes de producción.

Descripción de la invención

El dispositivo de retención de la carga de un palé, que comprende al menos dos piezas de
15 contención, dispuestas en laterales verticales opuestos del conjunto de la carga y el palé y sujetas al palé mediante unos medios de sujeción que aquí se presenta es tal que, cada pieza de contención comprende un primer travesaño vertical dispuesto en correspondencia con un primer apoyo extremo del palé y al menos un segundo travesaño vertical dispuesto en correspondencia con un segundo apoyo del palé y unidos entre sí mediante travesaños
20 intermedios.

El primer travesaño vertical comprende una primera prolongación perpendicular al mismo tal que entre ambos definen una primera cantonera con sección en L, siendo la altura de la
25 misma menor o igual que la altura del conjunto de la carga y el palé.

Así mismo, los medios de sujeción de la pieza de contención al palé están dispuestos en el primer y en el al menos un segundo travesaños verticales y en la primera prolongación perpendicular del primer travesaño, en correspondencia con los primer y segundo apoyos del palé.
30

Por otra parte, la primera cantonera está situada en un extremo del lateral en el que se dispone la pieza de contención, siendo dicho extremo opuesto diagonalmente al extremo del lateral opuesto del conjunto de la carga y el palé, en el que se dispone la primera cantonera de la otra pieza de contención.
35

Con el dispositivo de retención de la carga de un palé que aquí se propone se obtiene una mejora significativa del estado de la técnica.

5 Esto es así pues se consigue una sujeción efectiva del conjunto carga-palé en ambas direcciones de desplazamiento, mediante un dispositivo que permite cualquier altura de carga y la posibilidad de que dicha carga sea irregular o inclinada en la parte superior, dado que no se está limitando la altura de la carga ni la forma de la misma.

10 Gracias a la al menos una primera cantonera que presenta cada pieza de contención y que ambas primeras cantoneras están dispuestas en extremos diagonalmente opuestos de del conjunto carga-palé, la carga se encuentra limitada respecto a los desplazamientos horizontales en cualquier dirección.

15 Al no limitarse la altura de la carga, este dispositivo es muy versátil, pues resulta válido para mercancía de distintas alturas. Esto genera un ahorro importante en costes de producción y la posibilidad de reutilización de cada dispositivo para múltiples tipos de carga.

20 Además, es posible que cada pieza de contención del dispositivo, presente una prolongación del primer travesaño vertical y un travesaño intermedio de conexión con el extremo superior del segundo travesaño vertical, de manera que permite una mayor altura de las piezas de contención, para adaptarlas a cargas de alturas que excedieran demasiado de dichas piezas.

25 Por otra parte, como se trata de piezas de contención que consiguen la sujeción de la carga sin tener que abarcar toda la superficie lateral de la misma, se consigue optimizar el material empleado en su producción, resultando un ahorro en los costes.

30 Por tanto, este dispositivo logra el efecto de conseguir que la carga y el palé se comporten como un bloque solidario, con un buen comportamiento mecánico evitando el posible desplazamiento más habitual de la carga ante frenazos bruscos durante el transporte, es decir, al menos en los sentidos longitudinal y transversal respecto del palé, aligerando material y por tanto, reduciendo los costes asociados.

Breve descripción de los dibujos

35

Con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se aporta como parte integrante de dicha descripción, una serie de dibujos donde, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

5

La Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva de una pieza de contención, para un modo de realización preferente de la invención.

10

La Figura 2.- Muestra una vista en perspectiva de una pieza de contención dispuesta en un lateral vertical de un conjunto palé-carga, para un modo de realización preferente de la invención.

15

La Figura 3.- Muestra una vista del detalle A de la Figura 2, para un modo de realización preferente de la invención.

20

La Figura 4.- Muestra una vista en perspectiva de un conjunto palé-carga, con ambas piezas de contención, para un modo de realización preferente de la invención.

La Figura 5.- Muestra una vista en perspectiva de otros modos de realización de la pieza de contención representados de forma superpuesta, en los que permite una mayor altura de carga.

Descripción detallada de un modo de realización preferente de la invención

25

A la vista de las figuras aportadas, puede observarse cómo en un modo de realización preferente de la invención, el dispositivo de retención de la carga de un palé que aquí se presenta, comprende al menos dos piezas de contención (1.1, 1.2), dispuestas en laterales verticales opuestos (11, 12) del conjunto de la carga (2) y el palé (3) y sujetas al palé (3) mediante unos medios de sujeción.

30

En este dispositivo de retención, cada pieza de contención (1.1, 1.2) comprende un primer travesaño (4) vertical dispuesto en correspondencia con un primer apoyo (5) extremo del palé (3) y al menos un segundo travesaño (6) vertical dispuesto en correspondencia con un segundo apoyo (7) del palé y unidos entre sí mediante travesaños intermedios (8). En este modo de realización las piezas de contención (1.1, 1.2) presentan un único segundo travesaño (6) vertical dispuesto en un segundo apoyo (7) extremo del palé, pero en otros

35

modos de realización puede presentar otro travesaño vertical adicional dispuesto entre el primer y el segundo travesaños verticales, en correspondencia con un apoyo intermedio del palé o incluso otra opción puede ser que el segundo travesaño esté dispuesto en un apoyo intermedio, entre el primer y segundo apoyos extremos.

5

Como se muestra en las Figuras 1 a 3, el primer travesaño (4) vertical comprende una primera prolongación (9) perpendicular al mismo. Esta prolongación junto al primer travesaño definen una primera cantonera (10) con sección en L, siendo la altura de la misma menor o igual que la altura del conjunto de la carga (2) y el palé (3).

10

Los medios de sujeción de cada pieza de contención (1.1, 1.2) al palé (3) están dispuestos en el primer y el segundo travesaños (4, 6) verticales y en la primera prolongación (9) del primer travesaño (4), en correspondencia con el primer y segundo apoyos (5, 7) del palé (3).

15

Por otra parte, la primera cantonera (10) está situada en un extremo del lateral (11) del conjunto carga-palé en el que se dispone una pieza de contención (1.1), siendo dicho extremo opuesto diagonalmente al extremo del lateral opuesto (12) del conjunto de la carga (2) y el palé (3), en el que se dispone la primera cantonera (10) de la otra pieza de contención (1.2).

20

Con esta disposición de ambas piezas de contención (1.1, 1.2) y la ubicación en diagonal de la primera cantonera (10) de cada una de ellas, se consigue bloquear el conjunto carga-palé frente a posibles desplazamientos en dirección longitudinal y transversal del mismo.

25

En este modo de realización preferente de la invención, cada pieza de contención (1.1, 1.2) comprende una única primera prolongación (9), pero en otros modos de realización es posible que cada pieza de contención presente una segunda prolongación perpendicular al segundo travesaño vertical de la misma, tal que conforman una segunda cantonera opuesta a la primera cantonera. En el caso en que el segundo travesaño vertical se disponga en

30

correspondencia con el segundo apoyo extremo del palé, la altura de la segunda cantonera así formada, es menor o igual que la altura de la primera cantonera, mientras que si la segunda cantonera se dispone sobre un apoyo intermedio, altura de la segunda cantonera es igual o menor que la altura de dicho apoyo intermedio.

35

En este modo de realización preferente de la invención, como se muestra en las Figuras 1 a 3, el ancho del primer y segundo travesaños (4, 6) verticales y de la primera prolongación (9)

de cada pieza de contención (1.1, 1.2), es igual o menor que el ancho del primer y segundo apoyos (5, 7) sobre los que están dispuestos.

5 Como puede observarse en las Figuras 1 y 2, en este modo de realización preferente de la invención, cada pieza de contención (1.1, 1.2) comprende un hueco de separación (15) al menos entre el primer travesaño (4) vertical y el segundo travesaño (6) vertical, en la zona de los mismos a la altura del primer y segundo apoyos del palé. De este modo se permite la entrada de palas de carga, para transportar el conjunto carga-palé.

10 En este modo de realización preferente, cada pieza de contención (1.1, 1.2) comprende al menos un travesaño intermedio (8.1) dispuesto de forma horizontal entre el primer y segundo travesaños (4, 6) verticales, que abarca al menos parcialmente parte de la carga (2) y del palé (3). Se consigue con ello una mayor sujeción del conjunto, desde la base del mismo.

15 Como se muestra en las Figuras 1, 2 y 4, cada pieza de contención (1.1, 1.2) presenta una altura del primer travesaño (4) vertical mayor que la del segundo travesaño (6) vertical y los extremos superiores (4.1, 6.1) respectivos de ambos primer y segundo travesaños (4, 6) verticales están unidos mediante un travesaño intermedio de unión (8.2) que conforma el contorno superior de la pieza de contención (1.1, 1.2).

20 De este modo, las piezas de contención (1.1, 1.2) presentan una configuración triangular reduciendo por tanto la cantidad de material necesario, dado que no es necesario cubrir con cada pieza toda la superficie lateral de la carga (2), garantizando al mismo tiempo la retención de la carga.

Los medios de sujeción, en este modo de realización preferente de la invención están formados por al menos un orificio (13) pasante en el primer y segundo travesaño (4, 6) y en la al menos una primera prolongación (9) y unos medios de atornillado (14) de los mismos.

30 En concreto, en este caso, son dos los orificios (13) pasantes existentes en cada primer y segundo travesaños (4, 6) verticales y en la primera prolongación (9).

Los dos orificios (13) de dicha primera prolongación (9) están desalineados respecto a los del primer travesaño (4) vertical. Esto es así para que los elementos atornillados (14) de la sujeción del primer travesaño (4) al primer apoyo (5), no colisionen con los de la primera prolongación (9) con dicho primer apoyo (5).

En este modo de realización preferente de la invención, las piezas de contención (1.1, 1.2) están formadas por material plástico. En otros modos de realización, puede utilizarse otros materiales.

- 5 El dispositivo presenta la posibilidad, en otros modos de realización preferente, de comprender en el extremo superior de la al menos una primera cantonera de cada pieza de contención, una solapa transversal, siendo la altura de dicha al menos una primera cantonera sensiblemente igual a la altura del conjunto de la carga y el palé.
- 10 En casos de cargas muy concretas, en las que se conoce exactamente la altura que presentan, puede ser favorable la existencia de dicha solapa transversal, aportando una mayor compacidad al conjunto.

Finalmente y con el objetivo de poder servir para conjuntos de carga-palé de mayores alturas, este dispositivo presenta la posibilidad, como se muestra en la Figura 5, de presentar en el extremo superior (4.1, 6.1) del primer y segundo travesaños (4, 6) verticales, un tramo de prolongación (16) del primer travesaño (4) vertical y un travesaño intermedio de conexión (17) del extremo superior (16.1) de dicho tramo de prolongación (16) con el extremo superior (6.1) del segundo travesaño (6) vertical.

20 De este modo las piezas de contención presentan una mayor altura, haciéndolas eficaces en su labor de contención, para mayores alturas de carga.

La forma de realización descrita constituye únicamente un ejemplo de la presente invención, por tanto, los detalles, términos y frases específicos utilizados en la presente memoria no se han de considerar como limitativos, sino que han de entenderse únicamente como una base para las reivindicaciones y como una base representativa que proporcione una descripción comprensible así como la información suficiente al experto en la materia para aplicar la presente invención.

30

REIVINDICACIONES

- 1- Dispositivo de retención de la carga (2) de un palé (3), que comprende al menos dos piezas de contención (1.1, 1.2), dispuestas en laterales verticales opuestos (11, 12) del conjunto de la carga (2) y el palé (3) y sujetas al palé (3) mediante unos medios de sujeción, **caracterizado por que** cada pieza de contención (1.1, 1.2) comprende
- un primer travesaño (4) vertical dispuesto en correspondencia con un primer apoyo (5) extremo del palé (3) y al menos un segundo travesaño (6) vertical dispuesto en correspondencia con un segundo apoyo (7) del palé y unidos entre sí mediante travesaños intermedios (8);
 - donde el primer travesaño (4) vertical comprende una primera prolongación (9) perpendicular al mismo tal que entre ambos definen una primera cantonera (10) con sección en L, siendo la altura de la misma menor o igual que la altura del conjunto de la carga (2) y el palé (3);
 - donde los medios de sujeción de la pieza de contención (1.1, 1.2) al palé (3) están dispuestos en el primer y el al menos un segundo travesaños (4, 6) verticales y en la primera prolongación (9) del primer travesaño (4), en correspondencia con los apoyos del palé, y;
 - donde la primera cantonera (10) está situada en un extremo del lateral (11) en el que se dispone la pieza de contención (1.1), siendo dicho extremo opuesto diagonalmente al extremo del lateral opuesto (12) del conjunto de la carga (2) y el palé (3), en el que se dispone la primera cantonera (10) de al menos otra pieza de contención (1.2).
- 2- Dispositivo de retención de la carga (2) de un palé (3), según la reivindicación 1, **caracterizado por que** cada pieza de contención (1.1, 1.2) comprende una segunda prolongación perpendicular al segundo travesaño vertical de la misma, tal que conforman una segunda cantonera opuesta a la primera cantonera (10).
- 3- Dispositivo de retención de la carga (2) de un palé (3), según la reivindicación 2, **caracterizado por que** el segundo apoyo (7) en correspondencia al cual se dispone el segundo travesaño (6) es un apoyo extremo del palé (3) y la altura de la segunda cantonera es menor o igual que la altura de la primera cantonera (10).
- 4- Dispositivo de retención de la carga (2) de un palé (3), según la reivindicación 2, **caracterizado por que** el segundo apoyo (7) en correspondencia al cual se dispone el

segundo travesaño (6) es un apoyo intermedio del palé (3) y la altura de la segunda cantonera es igual o menor que la altura de dicho apoyo intermedio.

- 5- Dispositivo de retención de la carga (2) de un palé (3), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el ancho del primer y segundo travesaños (4, 6) verticales y de la al menos una primera prolongación (9) de cada pieza de contención (1.1, 1.2), es igual o menor que el ancho del apoyo (5, 7) sobre el que están dispuestos.
- 6- Dispositivo de retención de la carga (2) de un palé (3), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** cada pieza de contención (1.1, 1.2) comprende un hueco de separación (15) al menos entre el primer travesaño (4) vertical y el segundo travesaño (6) vertical, en la zona de los mismos a la altura del primer y segundo apoyos (5, 7) del palé.
- 7- Dispositivo de retención de la carga (2) de un palé (3), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** cada pieza de contención (1.1, 1.2) comprende al menos un travesaño intermedio (8.1) dispuesto de forma horizontal entre el primer y segundo travesaños (4, 6) verticales, que abarca al menos parcialmente parte de la carga (2) y del palé (3).
- 8- Dispositivo de retención de la carga (2) de un palé (3), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** cada pieza de contención (1.1, 1.2) presenta una altura del primer travesaño (4) vertical mayor que la del segundo travesaño (6) vertical y, ambos primer y segundo travesaños (4, 6) verticales comprenden extremos superiores (4.1, 6.1) respectivos unidos mediante un travesaño intermedio de unión (8.2) que conforma el contorno superior de la pieza de contención (1.1, 1.2).
- 9- Dispositivo de retención de la carga (2) de un palé (3), según la reivindicación 8, **caracterizado por que** comprende en el extremo superior (4.1, 6.1) del primer y segundo travesaños (4, 6) verticales, un tramo de prolongación (16) del primer travesaño (4) vertical y un travesaño intermedio de conexión (17) del extremo superior (16.1) de dicho tramo de prolongación con el extremo superior (6.1) del segundo travesaño (6) vertical.

- 5
- 10- Dispositivo de retención de la carga (2) de un palé (3), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** los medios de sujeción están formados por al menos un orificio (13) pasante en el primer y segundo travesaños (4, 6) y en la al menos una primera prolongación (9), y unos medios de atornillado de los mismos.
- 10
- 11- Dispositivo de retención de la carga (2) de un palé (3), según la reivindicación 10, **caracterizado por que** comprende dos orificios (13) pasantes respectivamente en el primer y el segundo travesaño (4, 6) verticales y en la al menos una primera prolongación (9), donde los dos orificios (13) de la al menos una primera prolongación (9) están desalineados respecto a los del travesaño vertical (4, 6) correspondiente.
- 15
- 12- Dispositivo de retención de la carga (2) de un palé (3), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** comprende en el extremo superior de la al menos una primera cantonera (10) de cada pieza de contención (1.1, 1.2), una solapa transversal, siendo la altura de dicha al menos una primera cantonera (10) sensiblemente igual a la altura del conjunto de la carga (2) y el palé (3).

20

25

30

35

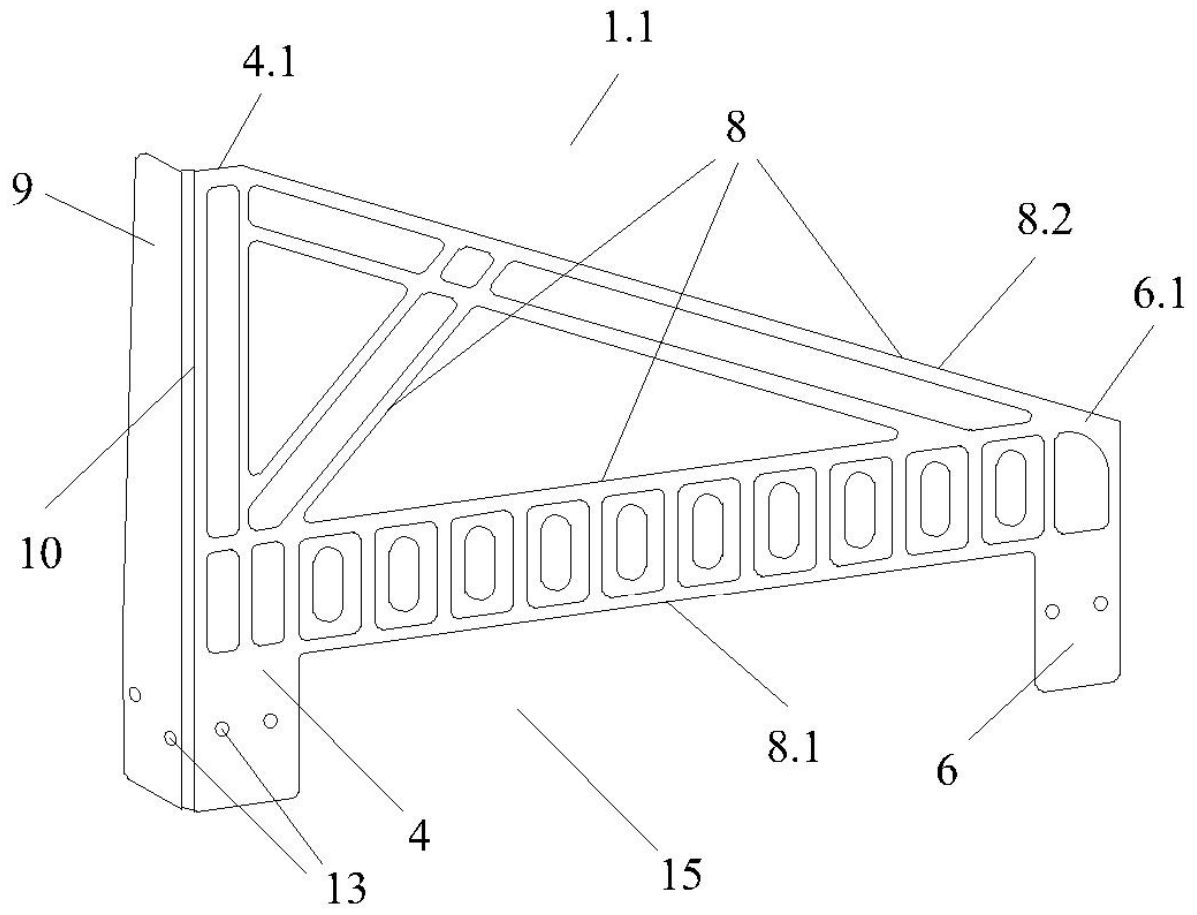


Fig. 1

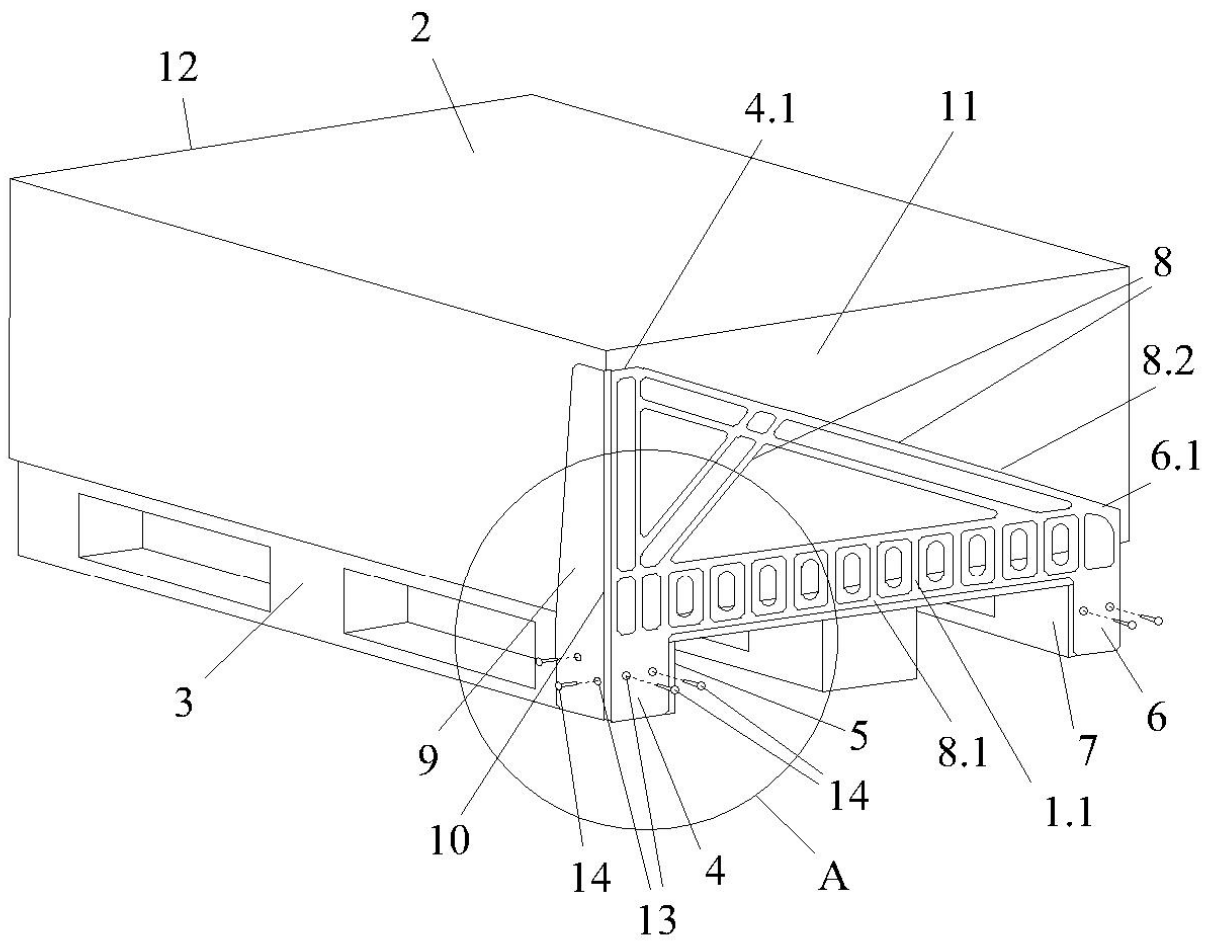


Fig. 2

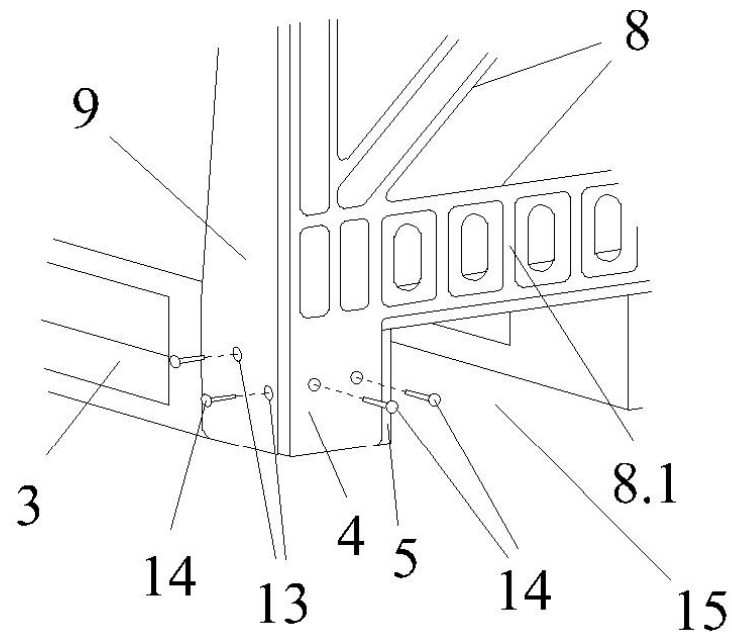


Fig. 3

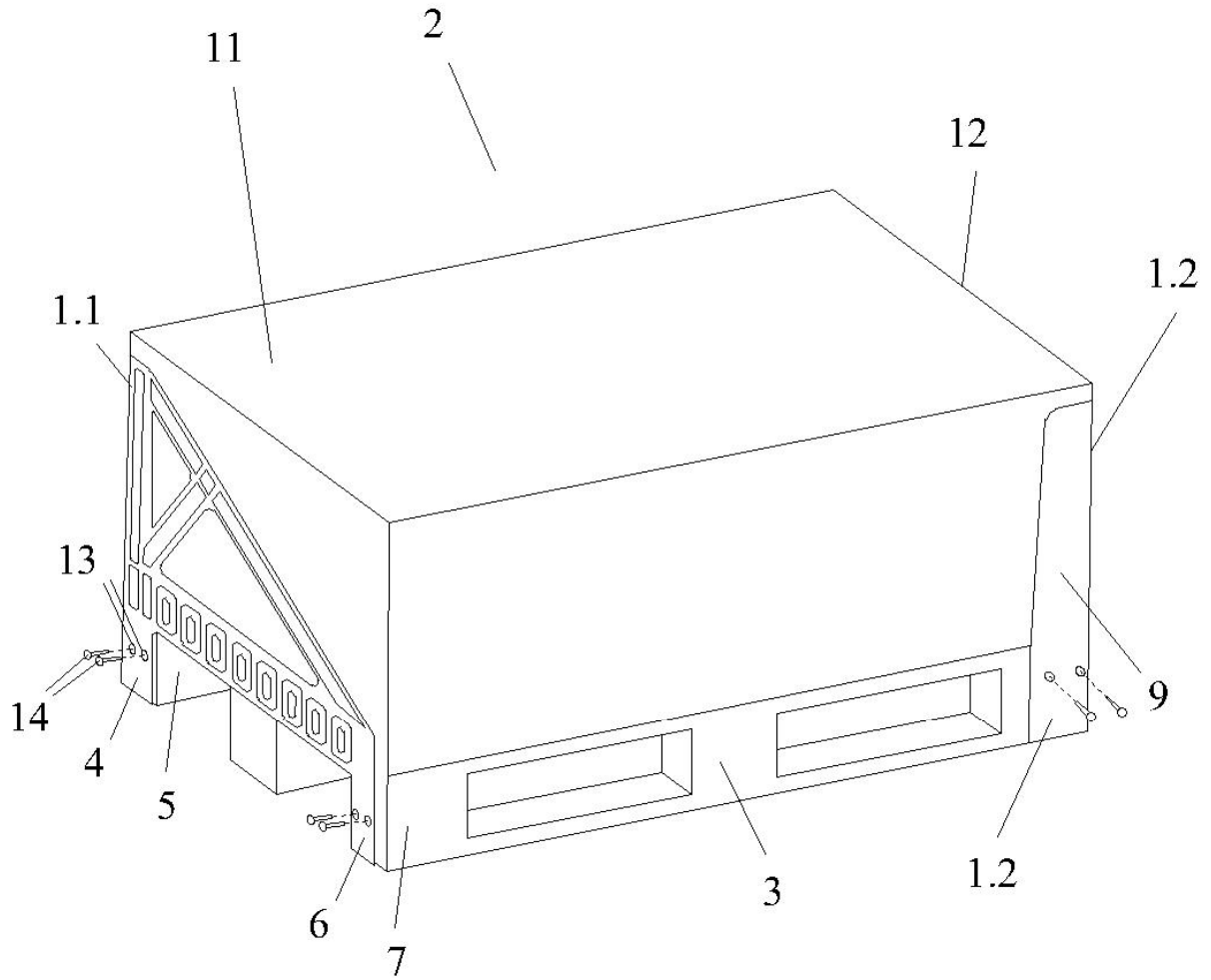


Fig. 4

