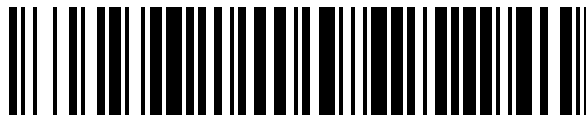


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 225 864**

21 Número de solicitud: 201831783

51 Int. Cl.:

B66C 1/16

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

19.11.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

05.03.2019

71 Solicitantes:

**CONSPACE, S.L. (100.0%)
Carlos y Guillermo Fernández Shaw, 1
28007 Madrid ES**

72 Inventor/es:

LLORENTE MONLEÓN, Sandra

74 Agente/Representante:

CAPITAN GARCÍA, Nuria

54 Título: **PLATAFORMA DE ELEVACIÓN DE CARGAS**

ES 1 225 864 U

DESCRIPCIÓN

PLATAFORMA DE ELEVACIÓN DE CARGAS

5 **CAMPO TÉCNICO DE LA INVENCION**

La presente invención se engloba en el campo de las plataformas de elevación de cargas. Específicamente, con las que se suspenden desde el cabestrillo de una grúa u otro medio de izado similar.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Se conocen plataformas que penden del cabestrillo de una grúa u otro medio de izado similar, las cuales, son empleadas en las obras para elevar cargas a pisos superiores de la edificación en construcción, o bien, para elevar a trabajadores que realizan su trabajo en altura.

15

Por ejemplo, del documento de patente US 5394956 se conoce una plataforma de elevación, la cual, es empleada en trabajos en altura. La plataforma comprende una estructura base suspendida de un marco superior mediante cables como medios conectores de dicha estructura base al marco superior. El marco superior está suspendido de una grúa u otro medio de izado similar.

20

Del documento de patente KR 101410863 es conocida una plataforma de elevación de cargas que comprende una estructura base y una placa de soporte de carga móvil, la cual, está colocada sobre la estructura base por medio de unos rodillos que le permiten desplazarse sobre la estructura base, y con ello, mover horizontalmente la carga. Unos soportes de elevación se fijan a los extremos delantero y trasero de los laterales de la estructura base, a los que se acoplan los cables para una grúa.

25

30

Estas plataformas conocidas tienen la desventaja de que el espacio útil sobre estas está limitado a una determinada altura, es decir, no es posible modificarlo en función de la altura de la carga a elevar; con lo cual, la altura de dicha carga está, en un caso, limitada por los cables que conectan la estructura base al marco superior, y en otro, limitada por los cables para la grúa.

35

Por tal razón, se requiere diseñar, de forma sencilla y económica, una plataforma que permita superar el anterior inconveniente.

5 **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION**

La presente invención queda establecida y caracterizada en las reivindicaciones independientes, mientras que las reivindicaciones dependientes describen otras características de la misma.

10

El objeto de la invención es una plataforma de elevación de cargas. Por ejemplo, de las empleadas en las obras de construcción para elevar y colocar diferentes tipos de cargas sobre el forjado de pisos superiores de la edificación en construcción.

15 El problema técnico a resolver es cómo lograr que el espacio útil sobre la plataforma pueda ser ajustado en función de la altura de la carga a elevar.

La plataforma de elevación comprende:

- una estructura base con una placa de piso adaptada para soportar una carga,
- 20 - un marco superior adaptado para ser suspendido de un medio de izado, y
- unos medios conectores a través de los cuales la estructura base está suspendida del marco superior.

Donde, los medios conectores comprenden unas cadenas y sendos elementos de
25 fijación amovibles adaptados para regular una separación entre la estructura base y el marco superior en función de una altura de la carga.

Así, el espacio útil sobre la plataforma puede ser modificado en función de la carga a elevar, pudiendo ser empleada dicha plataforma para cualquier carga, sin que su
30 altura sea una limitante para su alzado.

Igualmente, la estructura base de la plataforma podría comprender unos orificios conformados en la placa de piso, en los cuales, podría insertarse unos topes de sujeción de la carga a la estructura base, lo cual, impediría el corrimiento horizontal de
35 la carga mientras se alza sobre la plataforma.

Del mismo modo, la estructura base podría comprender unas patas desmontables de altura regulable, lo cual, permitirían disponer la estructura base de la plataforma a la misma altura del medio de transporte empleado para acercar la carga a la obra, por ejemplo, un módulo de baño prefabricado; lo cual, facilita la descarga del módulo de baño prefabricado desde el medio de transporte hacia la plataforma, para su posterior elevación e instalación sobre el forjado del piso superior correspondiente de la edificación.

10 **BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS**

Se complementa la presente memoria descriptiva, con un juego de figuras, ilustrativas del ejemplo preferente, y nunca limitativas de la invención.

15 La figura 1 representa vista en perspectiva de la plataforma de elevación de cargas.

La figura 2 representa un detalle ampliado de la figura 1 que muestra la disposición de un tope de sujeción de la carga a la estructura base.

20 La figura 3 representa una vista en perspectiva de una pata desmontable de altura regulable de la plataforma de la figura 1.

La figura 4A representa una vista lateral de la plataforma de la figura 1 con desnivelación.

25

La figura 4B representa una vista lateral de la plataforma de la figura 1 con la desnivelación corregida.

30 La figura 5 representa un detalle ampliado de la figura 1 que muestra una realización del elemento de fijación amovible de los medios conectores.

La figura 6 representa una vista trasera en corte de la estructura base de la plataforma de la figura 1.

35

EXPOSICIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La presente invención es una plataforma de elevación de cargas, por ejemplo, de las empleadas en las obras de construcción para elevar y colocar diferentes tipos de cargas sobre el forjado de pisos superiores de la edificación en construcción. Por ejemplo, la carga podría ser un módulo de baño prefabricado a instalar sobre el forjado.

Como se muestra en la figura 1, la plataforma comprende:

- una estructura base (1) con una placa de piso (1.1) adaptada para soportar una carga (no mostrada en las figuras), y
- un marco superior (2) adaptado para ser suspendido de un medio de izado (no mostrado en las figuras), y
- unos medios conectores (3), a través de los cuales, la estructura base (1) está suspendida del marco superior (2).

La estructura base (1) y el marco superior (2) podrían conformar sendos perímetros rectangular o cuadrado, preferiblemente, de dimensiones exteriores iguales.

La placa de piso (1.1) fijada sobre la estructura base (1) podría comprender unos orificios (1.11) adaptados para insertar unos topes (4), visto en la figura 2, de sujeción de la carga a la estructura base (1). Así, se evita el corrimiento de la carga durante el alzado de la plataforma.

Igualmente, la estructura base (1) podría comprender unas barandillas laterales (1.3), como medio de seguridad cuando los obreros se encuentren trabajando sobre la plataforma, por ejemplo, durante las actividades carga y descarga de esta última.

Del mismo modo, para facilitar el movimiento de la carga desde el medio de transporte, tal como un camión (no mostrado en las figuras), hacia la plataforma para su elevación, la estructura base (1) puede comprender unas patas (1.4) desmontables de altura regulable, por ejemplo, cuatro patas (1.4) como la mostrada en la figura 3, a través de las cuales, puede disponerse dicha estructura base (1) al mismo nivel de la caja del camión, y con ayuda de una carretilla elevadora (no mostrada en las figuras) mover la carga hacia la plataforma con facilidad.

Para ello, por ejemplo, las patas (1.4) podrían comprender un mecanismo de accionamiento (1.41) de una parte móvil (1.42) de la pata (1.4), el cual, podría basarse en un tornillo sinfín (1.411) accionado por una palanca (1.412), la cual, al girar hacia un sentido alzaría la plataforma, y al girar en el otro sentido la bajaría. Igualmente, el
5 mecanismo de accionamiento (1.41) podría ser basado en otros tipos de medios de alzado conocidos, tal como, hidráulicos, neumáticos, etc.

Así mismo, las patas (1.4) podrían acoplarse a la estructura base (1) a través de unos medios de fijación amovibles apropiados conocidos (no mostrados en la figura)
10 dispuestos entre sendas pletinas (1.431) y brazos transversales (1.432), fijados a ambos laterales de una parte fija (1.43) de la pata (1.4), y la estructura base (1). Así, fácilmente, las patas (1.4) pueden ser acopladas a la estructura base (1) para llevar a cabo la carga de la plataforma, y luego, pueden ser desacopladas de esta última para efectuar su alzado con mayor comodidad.

15

Por su parte, como se muestra en la figura 1, el marco superior (2) puede quedar suspendido de cuatro ramales (4.1) de una eslinga (4) que cuelga de un cabestrillo (5) del medio de izado.

20 El marco superior (2) podría estar conformado por unas barras laterales (2.1), dispuestas entre unas barras frontal y posterior (2.2, 2.3). Para lograr mayor rigidez, cada esquina del marco superior (2) podría comprender una barra transversal (2.4) dispuesta entre la barra lateral (2.1) y la barra frontal o posterior (2.2, 2.3) correspondiente.

25

Adicionalmente, las barras laterales (2.1) podrían comprender en sus extremos (2.11) sendas hileras de orejetas (2.111), por ejemplo, una hilera de tres, adaptadas para acoplar de manera selectiva los ramales (4.1) de la eslinga (4) de tal forma que la plataforma quede nivelada.

30

Por ejemplo, en la figura 4A se muestra una plataforma desnivelada frontalmente. Para nivelar esta última, como se muestra en la figura 4B, los ramales (4.1) de la eslinga (4) que quedan más arriba en la desnivelación, es decir, en este caso, sus ramales posteriores (4.11), deben ser cambiados desde las orejetas exteriores (2.1111) a las
35 mismas orejetas interiores (2.1112) de cada barra lateral (2.1) en las que se logre

nivelar la plataforma, mientras los ramales frontales (4.12) de la eslinga (4) permanecen acoplados a las correspondientes orejetas exteriores (2.1111).

Las tareas de nivelado anteriores deben realizarse con la plataforma vacía y las
5 cadenas o cables que conforman los ramales (4.1) de la eslinga (4) destensados.

Por su parte, como se muestra en la figura 5, los medios conectores (3) comprenden unas cadenas (3.1) y sendos elementos de fijación (3.2) amovibles, los cuales, están adaptados para regular una separación entre la estructura base (1) y el marco superior
10 (2) en función de una altura de la carga. Por ejemplo, el elemento de fijación (3.2) podría ser un gancho del tipo mosquetón, el cual, puede ser acoplado a cualquiera de los eslabones de la cadena (3.1) según la altura de la carga a elevar.

El elemento de fijación (3.2) amovible de los medios conectores (3) podría estar
15 dispuesto entre la estructura base (1) y la cadena (3.1), o bien, como en la realización mostrada en la figura 5, entre dos porciones superior e inferior (3.11, 3.12) de la cadena (3.1), o bien, entre el marco superior (2) y la cadena (3.1).

En cualquier caso, se logra que el espacio útil sobre la plataforma pueda ser
20 modificado en función de la carga a elevar, pudiendo ser empleada dicha plataforma para cualquier carga, sin que su altura sea una limitante para su alzado.

Igualmente, para el caso de elevar la carga a pisos inferiores de la edificación en obras, por ejemplo, del primer al tercer nivel de piso, como es mostrado en la figura 6,
25 la estructura base (1) podría comprender unos huecos traseros (1.5), los cuales, están adaptados para introducir unas uñas de un alzador de cargas (no mostrados en las figuras).

Como es evidente, en esta otra posibilidad de alzado de la plataforma, el marco
30 superior (2) no sería empleado, éste último, debe ser desacoplado de la estructura base (1) a través de los medios conectores (3).

En cualquier caso, se prefiere que la estructura base (1) comprenda una placa saliente frontal (1.6) que apoye sobre el piso de la edificación en obra para facilitar el
35 movimiento de la carga desde la plataforma hacia la obra.

REIVINDICACIONES

- 1.-Plataforma de elevación de cargas que comprende:
- una estructura base (1) con una placa de piso (1.1) adaptada para soportar una carga, y
 - un marco superior (2) adaptado para ser suspendido de un medio de izado, donde, la estructura base (1) está suspendida del marco superior (2) a través de unos medios conectores (3),
- caracterizado por** que los medios conectores (3) comprenden unas cadenas (3.1) y sendos elementos de fijación (3.2) amovibles adaptados para regular una separación entre la estructura base (1) y el marco superior (2) en función de una altura de la carga.
- 2.-Plataforma según la reivindicación 1, en la que el elemento de fijación (3.2) amovible de los medios conectores (3) está dispuesto entre la estructura base (1) y la cadena (3.1).
- 3.-Plataforma según la reivindicación 1, en la que el elemento de fijación (3.2) amovible de los medios conectores (3) está dispuesto entre dos porciones superior e inferior (3.11, 3.12) de la cadena (3.1).
- 4.-Plataforma según la reivindicación 1, en la que el elemento de fijación (3.2) amovible de los medios conectores (3) está dispuesto entre el marco superior (2) y la cadena (3.1).
- 5.-Plataforma según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el elemento de fijación (3.2) es un gancho del tipo mosquetón.
- 6.-Plataforma según la reivindicación 1, en la que el marco superior (2) está suspendido de cuatro ramales (4.1) de una eslinga (4) que cuelga de un cabestrillo (5) del medio de izado.
- 7.-Plataforma según la reivindicación 6, en la que unas barras laterales (2.1) del marco superior (2) comprenden en sus extremos (2.11) sendas hileras de orejetas (2.111)

adaptadas para acoplar de manera selectiva los ramales (4.1) de la eslinga (4) de tal forma que la plataforma quede nivelada.

5 8.-Plataforma según la reivindicación 1, en la que la placa de piso (1.1) de la estructura base (1) comprende unos orificios (1.11) adaptados para insertar unos topes (4) de sujeción de la carga a la estructura base (1).

10 9.-Plataforma según la reivindicación 1, en la que la estructura base (1) comprende unas barandillas laterales (1.3).

10.-Plataforma según la reivindicación 1, en la que la estructura base (1) comprende unas patas (1.4) desmontables de altura regulable.

15 11.-Plataforma según la reivindicación 10, en la que las patas (1.4) comprenden un mecanismo de accionamiento (1.41) por tornillo sinfín (1.411) accionado por una palanca (1.412).

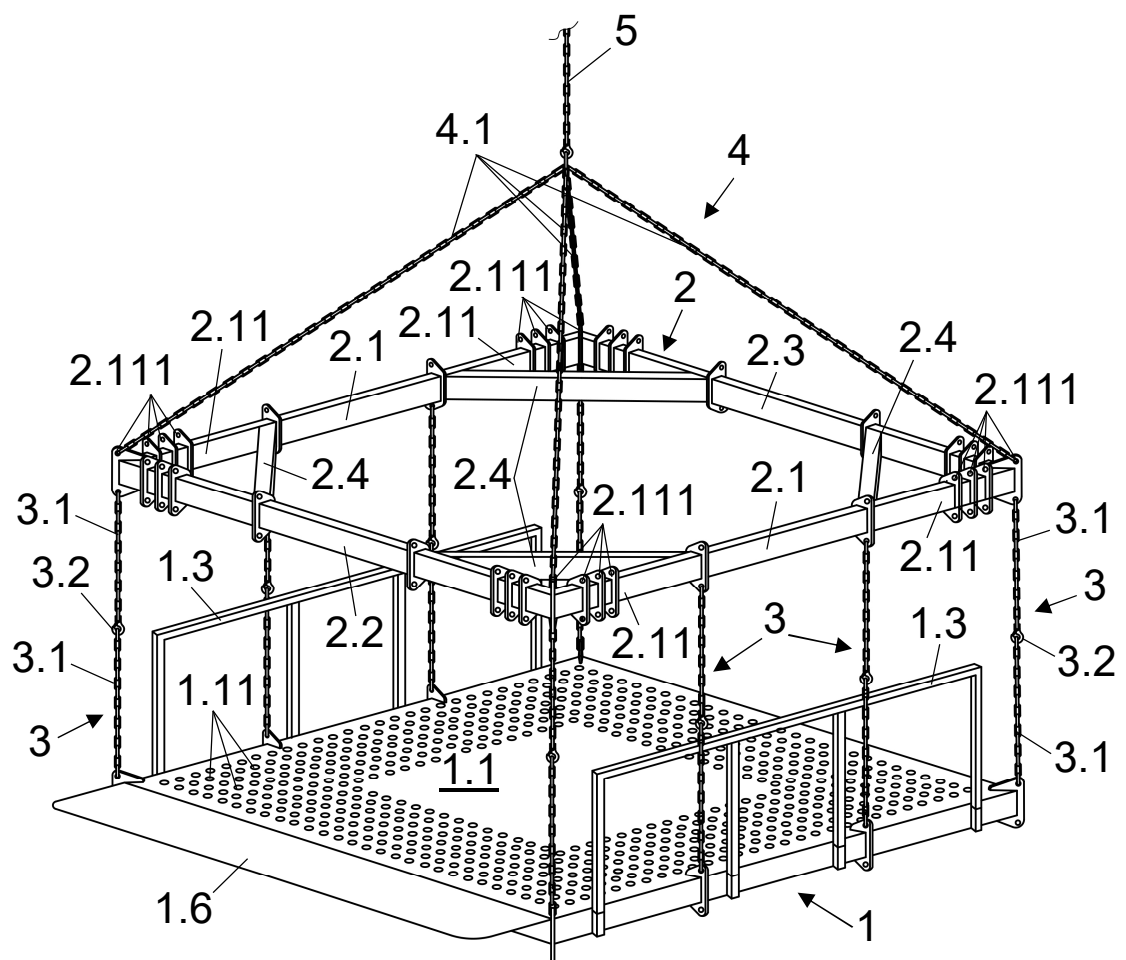


Fig.1

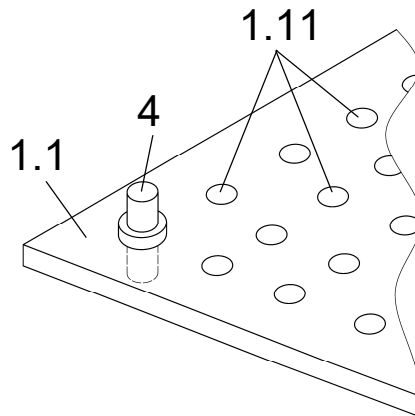


Fig.2

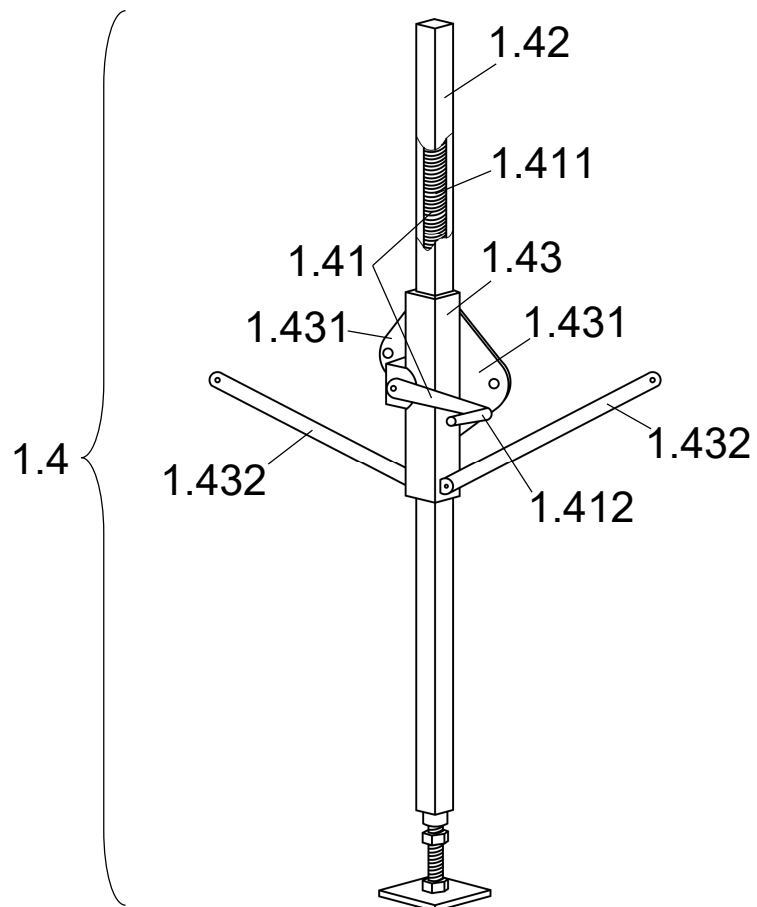


Fig.3

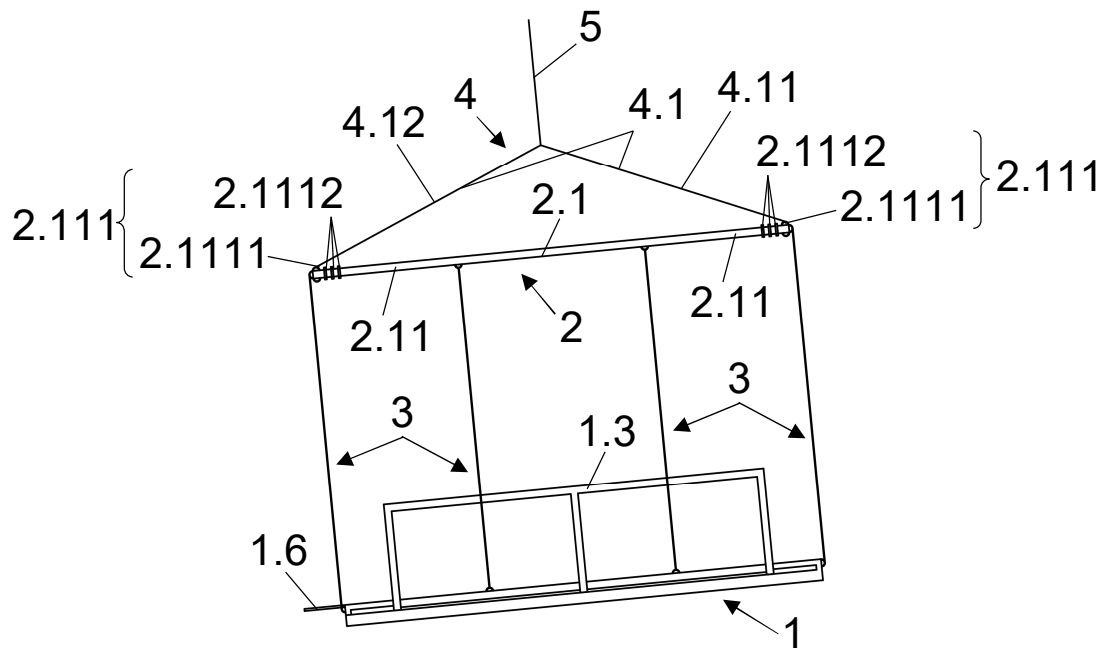


Fig.4A

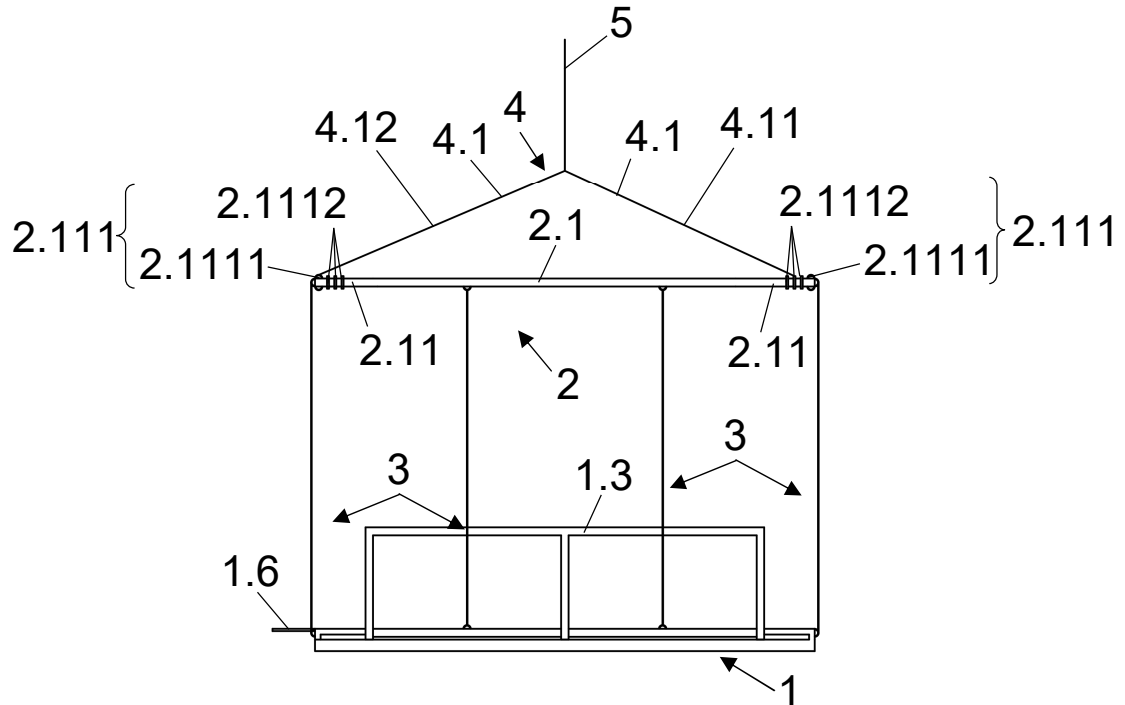


Fig.4B

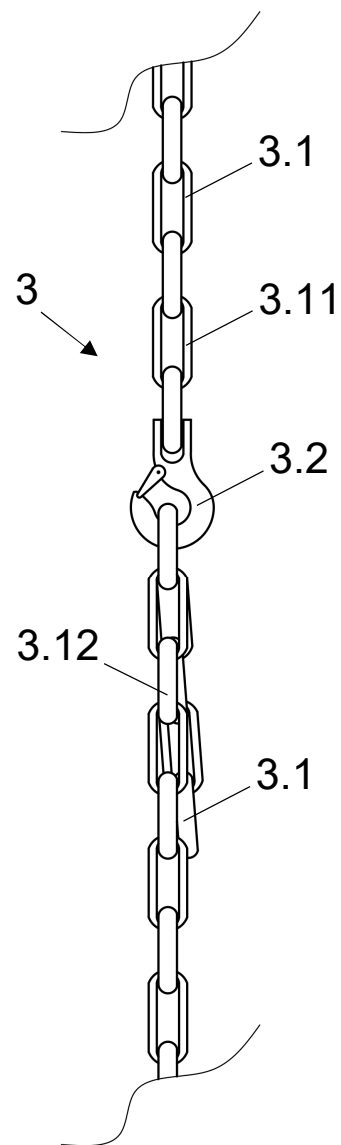


Fig.5

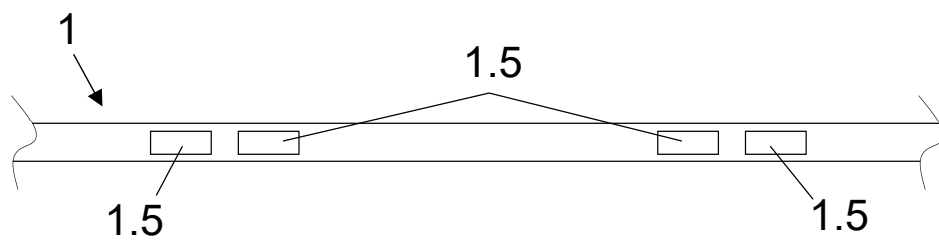


Fig.6