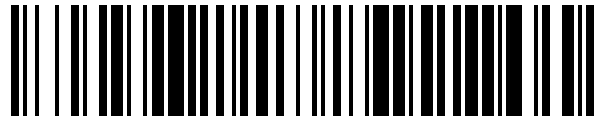


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 241 060**

21 Número de solicitud: 201931916

51 Int. Cl.:

B66F 11/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

20.11.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

12.02.2020

71 Solicitantes:

**INGENIERÍA SAMAT, S.L. (100.0%)
C/ FELIPE SANCLEMENTE 6, 5º A
50001 ZARAGOZA ES**

72 Inventor/es:

SÁNCHEZ MATEO, David

74 Agente/Representante:

AZAGRA SAEZ, María Pilar

54 Título: **ESTRUCTURA DOTADA DE PLATAFORMA ELEVADORA PARA MONTAJE EN EL INTERIOR DEL HUECO DEL ASCENSOR**

ES 1 241 060 U

DESCRIPCIÓN

ESTRUCTURA DOTADA DE PLATAFORMA ELEVADORA PARA MONTAJE EN EL INTERIOR DEL HUECO DE ASCENSOR

5 **Descripción**

La presente memoria descriptiva se refiere, como su título indica, una estructura con una plataforma elevadora, que una vez montada y asegurada en el interior del hueco de un ascensor, está dotada de un sistema de elevación de tijera o doble tijera que permite, con comodidad y seguridad, realizar los trabajos necesarios de montaje y/o reparación propios
10 de un ascensor de un edificio/estructura residencial o industrial.

Antecedentes de la invención

Actualmente en el sector de montajes industriales y más concretamente en el montaje de ascensores, existen escasas soluciones industriales para trabajar en el interior del hueco del
15 ascensor accediendo desde una estructura fijada en el vano de acceso a dicho hueco de ascensor.

Una búsqueda inicial de invenciones similares nos muestra innumerables soluciones de plataformas suspendidas en el interior del hueco de ascensor, en las que se va descendiendo conforme se van montando las guías, estructura, mecanismos y accesorios
20 necesarios para el correcto funcionamiento del ascensor.

Parar el montaje de inicial de dichas plataformas se suelen construir andamios o estructuras complejas, poco seguras y escasamente funcionales para un trabajo de estas características.

El documento ES1232990U nos muestra la combinación, de una estructura plegable, de
25 tramos de escalera y una plataforma. El principal inconveniente de dicha invención es que requiere que el operario abandone el hueco y el trabajo, desmonte la estructura y la ajuste a la nueva altura requerida para continuar realizando su trabajo, con la consecuente pérdida de tiempo y riesgo.

La estructura que presentamos en la siguiente invención subsana este problema y además
30 reduce los riesgos que supone un montaje de una estructura de este tipo junto a un hueco de un ascensor.

Descripción de la invención

La plataforma elevadora para realizar labores de montaje en el interior del hueco de un
35 ascensor, es una estructura que permite plegarse para un cómodo transporte hasta al lugar de trabajo. La estructura se transporta sobre cuatro ruedas que son desmontadas una vez la plataforma ha sido llevada al lugar donde vamos a proceder al trabajo. Una operación

sencilla ya que las rueda están montadas a la estructura mediante sistemas de fijación conocidos y habituales, que pueden ser del tipo conjunto tornillo arandelas y tuerca.

La plataforma elevadora para montaje en el interior del hueco del ascensor debe ser previamente asegurada al vano que cada planta tiene para el acceso al hueco de ascensor.

5 La plataforma comprende dos tramos bien diferenciados; un suelo fijo y una bancada móvil. El suelo fijo y todos los componentes asociados a él, aseguran la estructura al suelo de la planta y al vano de acceso al hueco de ascensor. La bancada móvil y todos los componentes asociados a ella, incluyendo la plataforma elevadora son los que se introducen en el hueco del ascensor una vez instalado, fijado y asegurado el suelo fijo al vano de
10 acceso al hueco de ascensor

El suelo fijo comprende una base plana a la que se fijan, en ambos laterales, unos perfiles guía. Dos puntales anclados, mediante el uso de bulones, a la pared exterior de ambos perfiles guía del suelo fijo de la plataforma. Puntales con un sistema telescópico para extenderlos. Sistema telescópico, de al menos dos tramos de tubo y en su extremo libre una
15 varilla roscada a un inserto con rosca interior fijado a dicho extremo libre. Esta varilla roscada en su extremo libre cuenta con una pieza fijada, de superficie plana y plegada en ángulo obtuso que denominamos chapa de apoyo. En la parte inferior frontal este suelo fijo, perpendicular a los perfiles guía, se fija un perfil angular soldado que se posiciona en la esquina exterior del umbral del vano de acceso al hueco de ascensor. En la parte superior
20 desplegamos el puntal mediante el sistema telescópico descrito anteriormente, lo fijamos mediante bulones y ajustamos las chapas de apoyo haciendo girar la varilla roscada hasta que las chapas de apoyo encajen en la esquina exterior del dintel del vano.

Una vez asegurado el suelo fijo al vano acceso al hueco del ascensor, empujamos la bancada móvil al interior de dicho hueco destinado al ascensor. Esta bancada móvil consta
25 de dos perfiles guía laterales que encajan y deslizan sobre los perfiles laterales del suelo fijo a modo de guía telescópica. Ambos perfiles guía laterales longitudinales están unidos por uno o varios perfiles auxiliares transversales, actuando uno de ellos, el situado en el extremo más alejado de la estructura, como tope final de la plataforma elevadora. Este base de la bancada móvil que desliza sobre las guías del suelo fijo, es empujada al interior del hueco
30 de ascensor, mediante el uso unos tirantes fijados a ambos lados de los perfiles guía laterales de la plataforma móvil, que una vez posicionada, dichos tirantes, son fijados al tirante del suelo fijo de la estructura mediante medios de fijación que pueden ser del tipo bulón y pasador. La bancada móvil queda así suspendida en el interior del hueco de ascensor, sin ningún apoyo a pared o a algún elemento estructural.

35

Empujamos la plataforma elevadora que puede ser de tijera o tijera doble, dependiendo de la altura que se quiera recorrer, por los perfiles laterales del suelo fijo y los perfiles guía laterales de la bancada móvil, hasta chocar con el tope final con los rodamientos frontales. El tope final es el perfil transversal fijado en el extremo más alejado de los perfiles guía laterales de la bancada móvil. En el extremo opuesto, bloqueamos la salida de la plataforma mediante el uso de medios de bloqueo, cilíndricos, de fácil inserción, que pueden ser del tipo bulón y/o pasador.

El mecanismo de tijera que eleva o descende la plataforma en el hueco y que está instalada sobre la base móvil es activado mediante un cilindro hidráulico controlado por una bomba hidráulica de tipo manual o eléctrica.

La distancia de elevación que nos da una plataforma elevadora de las características descritas, en el interior de un hueco de ascensor, nos permite trabajar en todo el hueco del ascensor, sin la necesidad de apoyarnos o tener que montar previamente elementos estructurales ajenos a la estructura objeto de la invención.

Otra característica de novedad es que el conjunto formado por la bancada móvil y la plataforma elevadora, tienen la posibilidad de ser amarrados a unos cables asociados a un tractel que está colocado en la parte superior del hueco del ascensor y poder desplazar el conjunto formado por la bancada móvil, la plataforma elevadora y suelo fijo plegado, a lo largo de todo el hueco de ascensor de una forma estable y segura, permitiendo al operario trabajar en óptimas condiciones.

La plataforma elevadora está equipada con un conjunto barandilla y puerta de acceso que permite al operario trabajar con más seguridad y evitar caídas. El incorporar una plataforma elevadora, nos permite ajustar nuestra posición en el hueco de un ascensor con precisión y de una forma fácil y rápida para evitar posturas o estiramientos que podrían provocar lesiones o accidentes graves.

La persona experta en la técnica comprenderá fácilmente que puede combinar características de diferentes realizaciones con características de otras posibles realizaciones, siempre que esa combinación sea técnicamente posible.

Toda la información referida a ejemplos o modos de realización forma parte de la descripción de la invención.

Ventajas de la invención

La primera ventaja destacable sobre el estado de la técnica de esta invención es que al introducir una plataforma elevadora en el hueco de ascensor podemos recorrer distancias mayores en los trabajos de montaje. Podemos ajustar la posición de acuerdo a las

necesidades de trabajo y manipular la herramienta con comodidad y seguridad, evitando caídas, pérdidas y posibles accidentes que de ello se puedan derivar.

Otra ventaja importante es que, teniendo montada la estructura con plataforma elevadora en la última planta, y con la distancia de elevación de dicha plataforma elevadora podemos acceder desde abajo cómodamente al hueco destinado a la maquinaria y realizar los trabajos iniciales de montaje de vigas, estructura portante de maquinaria, preparar “líneas de vida”, instalar un tractel, o cualquier otro trabajo sin la necesidad de montar usar complejas estructuras de andamiaje.

Descripción de las figuras

10 Para comprender mejor el objeto de la presente invención, en los planos anexo se ha representado una realización práctica preferencial de la misma.

La figura 1.- Muestra la estructura desplegada y montada, lista para su uso.

La figura 2.- Muestra la estructura plegada, tal y como se transporta, ruedas (18) incluidas.

La figura 3.- Muestra el suelo fijo (1), el puntal (3) desplegado y montado en el vano de la puerta y asegurada su fijación con chapa de apoyo (5)

15 La figura 4.- Muestra el suelo fijo (1) instalado y la bancada móvil (8) extendida en el interior del hueco de ascensor.

La figura 5.- Muestra el suelo fijo (1) instalado y la bancada móvil (8) extendida en el interior del hueco de ascensor y la plataforma elevadora (12) cerrada posicionada y fijada en la bancada móvil (8)

20 La figura 6.- Muestra el suelo fijo (1) instalado y la bancada móvil (8) extendida en el interior del hueco de ascensor y la plataforma elevadora (12) elevada.

La figura 7.- Muestra la estructura con la plataforma elevadora (12) en el interior del hueco de ascensor suspendida de unos cables (19)

25

Realización preferente de la invención

La estructura dotada de plataforma elevadora para montaje en el interior del hueco de ascensor, objeto de la presente invención y como muestra en la figura 1, es la estructura completa desplegada, montada y lista para su uso. El suelo fijo (1), con sus dos perfiles laterales (2) fijados en los extremos laterales de la chapa. Un perfil rectangular refuerza el lado frontal y un perfil angular (9) el refuerza el lado opuesto. En el extremo que queda más alejado del vano, a ambos lados, se fijan los puntales (3) mediante medios de fijación habituales que también puede ser el uso de bulón-pasador (7), puntales que son de al menos dos tramos. La bancada móvil (8) formada por dos guías laterales (16), algún perfil

transversal de refuerzo y en el extremo más alejado, un perfil transversal de base cuadrada que además de unir los dos perfiles guía laterales (16) hace de tope final (10) para la plataforma elevadora (12). La plataforma elevadora (12) es deslizada y soportada por los dos perfiles guía laterales (16) de la bancada móvil (8). Está representada con un sistema de elevación de doble tijera (11) y su barandilla de seguridad (14).

En la figura 2 se muestra el conjunto completamente montado para el transporte. Para dicho transporte se monta cuatro ruedas (18) y un suplemento (17) para empujar la estructura con comodidad. Ambos componentes; las ruedas (18) y el suplemento (17) se desmontan antes de instalar el suelo fijo (1) en el vano que da acceso al hueco de ascensor. Para desmontar las ruedas (18) solo es necesario desenroscar el conjunto tornillo-arandela-tuerca que las fija a la estructura.

En la figura 3, se representa cómo asegurar el suelo fijo (1) al vano del ascensor. Para ello primero posicionamos la base con el perfil angular (9) en la esquina exterior del umbral de la puerta. Los puntales (3) con un sistema telescópico, están fijados a la base, en un extremo sus perfiles guía mediante medios de fijación habituales que también puede ser el uso de bulón-pasador (7) y reforzados con un tirante (4) también fijado al extremo libre de los perfiles laterales (2) mediante el uso de bulón-pasador (7) y el extremo libre fijado a los puntales mediante bulón-pasador (7). Soltamos los medios de fijación habituales que también puede ser de bulón-pasador (7) y que une puntal (3) y tirante (4). Extendemos el puntal, volvemos a bloquear una vez extendido mediante medios de fijación habituales que también puede ser el uso de bulón-pasador (7). Ajustamos mediante una varilla roscada (6) hasta que la chapa de apoyo (5) encaje perfectamente en la esquina exterior del dintel del vano que da acceso al interior del hueco del ascensor.

Una vez asegurado el suelo fijo (1) al vano de acceso al hueco de ascensor, como se muestra en la figura 4 desplazamos la bancada móvil (8) al interior del hueco del ascensor. Empujamos del perfil tirante (15) filado a cada lado del extremo más alejado de la bancada móvil, mediante medios de fijación habituales que también puede ser el uso de bulón-pasador (7). Una vez extendido en su totalidad fijamos el perfil tirante (15) al tirante (4) mediante medios de fijación habituales que también puede ser el uso de bulón-pasador (7).

El proceso de montaje continúa según se muestra en la figura 5, empujando la plataforma elevadora (12) sobre los perfiles guía laterales (16) de la bancada móvil (8) hasta que choque en el perfil extremo colocado para ello. Una vez desplazada hasta el tope final (10) se usan unos medios de boqueo que pueden ser unos pasadores.

Una vez fijada la plataforma móvil y tal y como se muestra en la figura 6 ya se puede operar con la plataforma elevadora (12) y subir y bajar, de acuerdo con las necesidades de trabajo. El mecanismo de subida y bajada es activado mediante una bomba hidráulica de accionamiento manual, mecánico o eléctrico asociado a un cilindro hidráulico (17).

- 5 Por último y tal y como se muestra en la figura 7, está el transporte de la estructura con plataforma elevadora por el interior del hueco del ascensor. Habitualmente, los primeros trabajos en el interior del hueco del ascensor se hacen en la última planta. Se instalan las líneas de vida y se suele instalar un tractel para poder elevar la carga por el hueco del ascensor. El diseño también está pensado para que esta plataforma también pueda
- 10 desplazarse por el hueco del ascensor. Para ello se amarra la bancada móvil (8) con la plataforma elevadora (12) a unos cables (19) suspendidos mediante medios de fijación adecuados. Una vez asegurados la plataforma elevadora (12) y la bancada móvil (8), se desbloquea el suelo fijo (1) del vano de la puerta, se recogen los puntales (3) y se empuja al interior del hueco del ascensor.

REIVINDICACIONES

- 5 **1** – Estructura dotada de plataforma elevadora (12) para montaje en el interior del hueco de ascensor **caracterizado** por comprender;
- un suelo fijo (1) dotado de unos medios de fijación y bloqueo al dintel y umbral del vano de acceso al hueco de ascensor,
 - una bancada móvil (8) dotada de un sistema de guiado y bloqueo mediante tirantes y fijaciones propias que pueden ser del tipo bulón con pasador (7)
 - 10 - una plataforma elevadora (12) del tipo tijera o tijera doble (11) dotada de medios de deslizamiento (13) para ser posicionada sobre la bancada móvil (8) el interior de un hueco destinado al montaje de uno o varios ascensores.
- 15 **2** - Estructura dotada de plataforma elevadora (12) para montaje en el interior del hueco de ascensor, según reivindicación 1, **caracterizado** por que el suelo fijo comprende una superficie plana, dos perfiles laterales (2) y dos puntales extensibles (3) unidos a las guías laterales mediante medios de fijación propios, cilíndricos, de fácil inserción, del tipo bulón y pasador (7).
- 20 **3** - Estructura dotada de plataforma elevadora (12) para montaje en el interior del hueco de ascensor, según reivindicación 1, **caracterizado** por que la bancada móvil (8) comprende, dos perfiles guía laterales (16) y varios perfiles transversales.
- 25 **4** - Estructura dotada de plataforma elevadora (12) para montaje en el interior del hueco de ascensor, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que la bancada móvil (8) una vez posicionada en el interior del hueco de ascensor carece de apoyos fuera de los elementos propios de la estructura.
- 30 **5** - Estructura dotada de plataforma elevadora (12) para montaje en el interior del hueco de ascensor, según reivindicación 1, **caracterizado** por que la plataforma elevadora tiene en su base unos rodamientos (13) posicionados en las esquinas que permiten desplazar la plataforma elevadora hasta el tope final (10) de la bancada móvil (8).
- 35 **6** - Estructura dotada de plataforma elevadora (12) para montaje en el interior del hueco de ascensor, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que los perfiles laterales del suelo móvil están dotados de unos huecos para permitir el uso de un sistema de bloqueo de la plataforma elevadora (12), de tipo cilíndrico.

7 - Estructura dotada de plataforma elevadora (12) para montaje en el interior del hueco de ascensor, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que la bancada móvil (8), la plataforma elevadora (12) y el suelo fijo (1) están anclados a unos cables (19) y por que el conjunto está suspendido en el interior del hueco del ascensor.

5

8 - Estructura dotada de plataforma elevadora (12) para montaje en el interior del hueco de ascensor, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** el conjunto plegado está dotado de ruedas (18) para su transporte.

10 **9** - Estructura dotada de plataforma elevadora (12) para montaje en el interior del hueco de ascensor, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que el suelo fijo tiene en su base un perfil angular (9) que asienta en la esquina del umbral del vano.

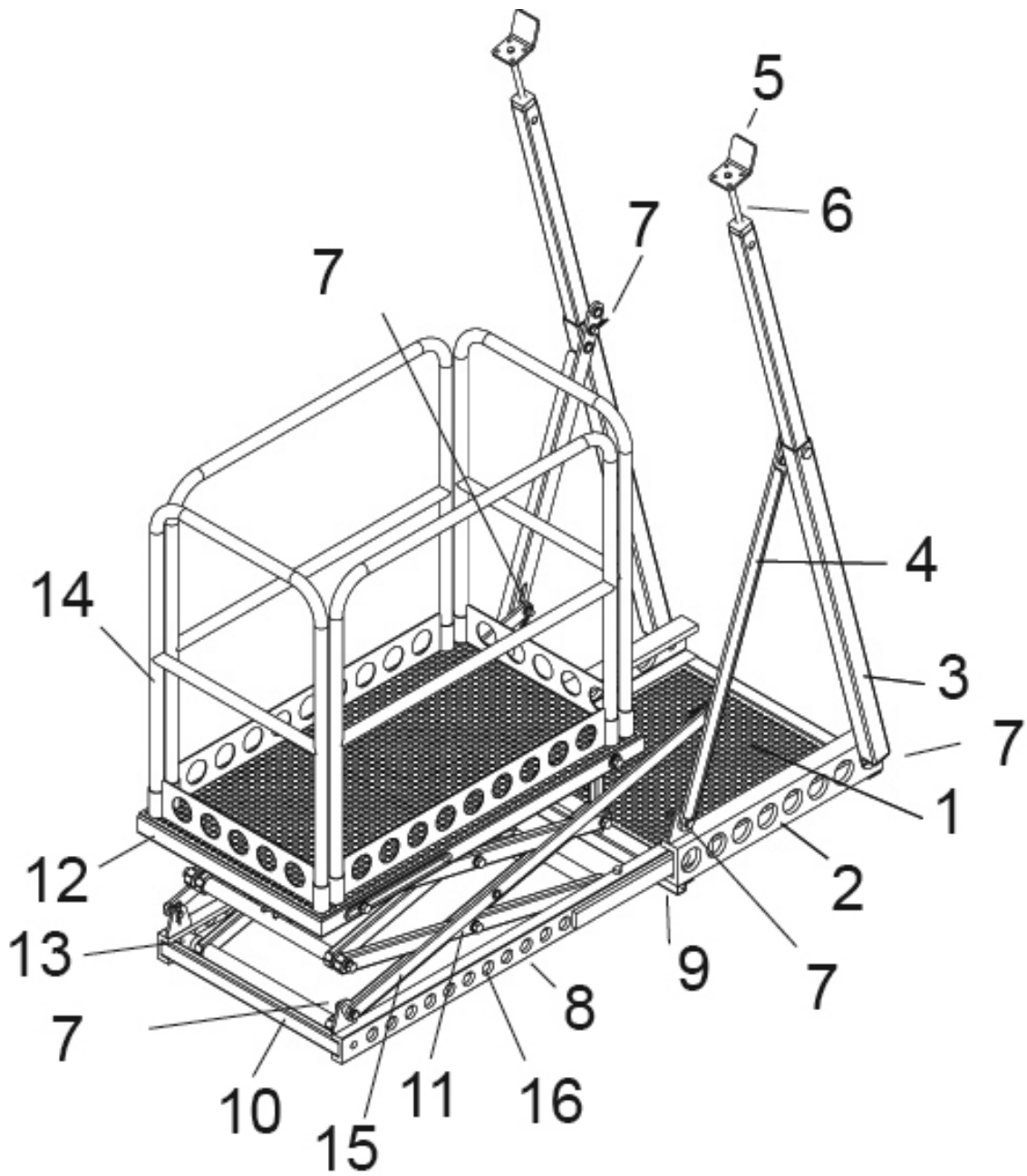


Fig. 1

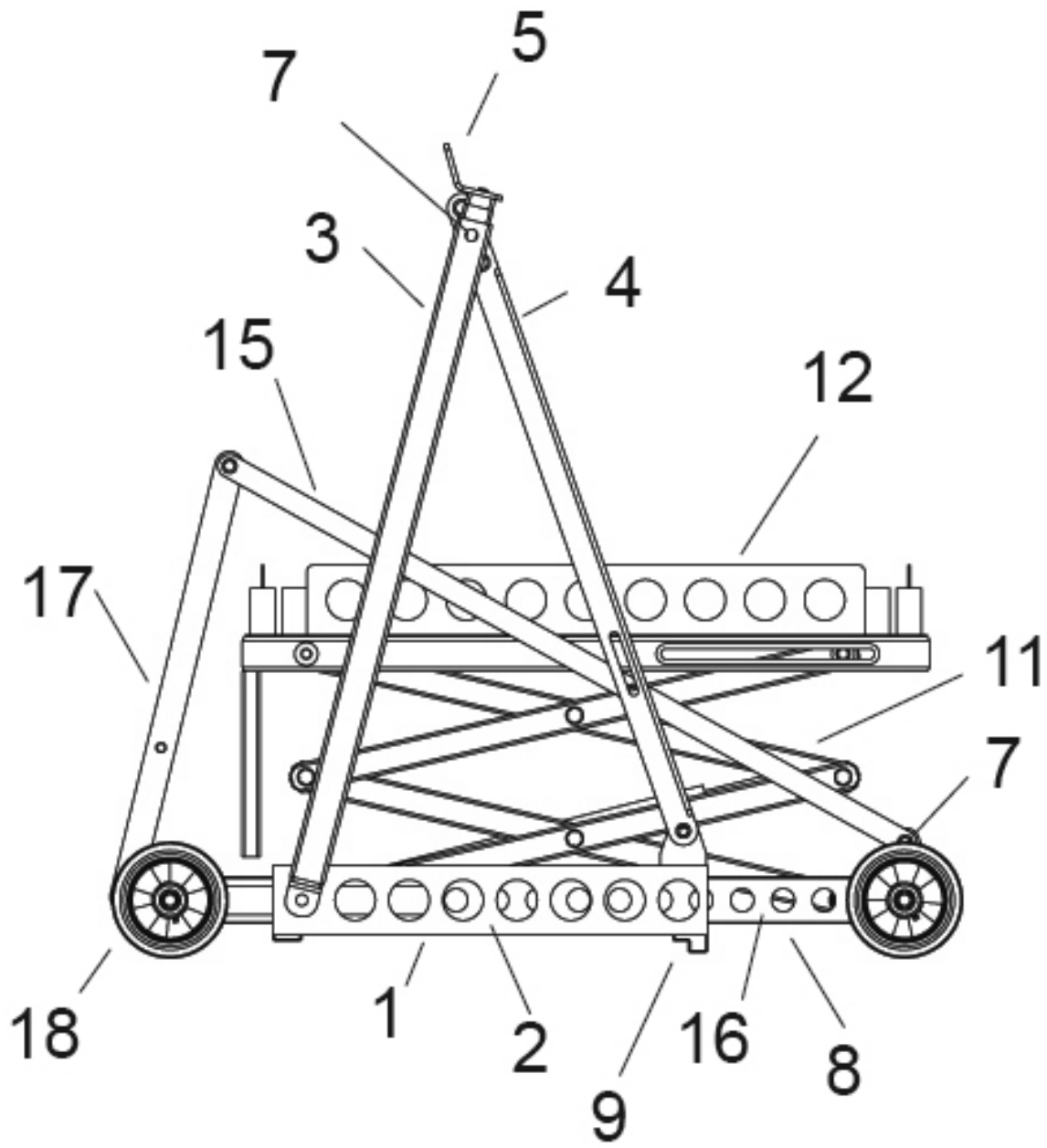


Fig. 2

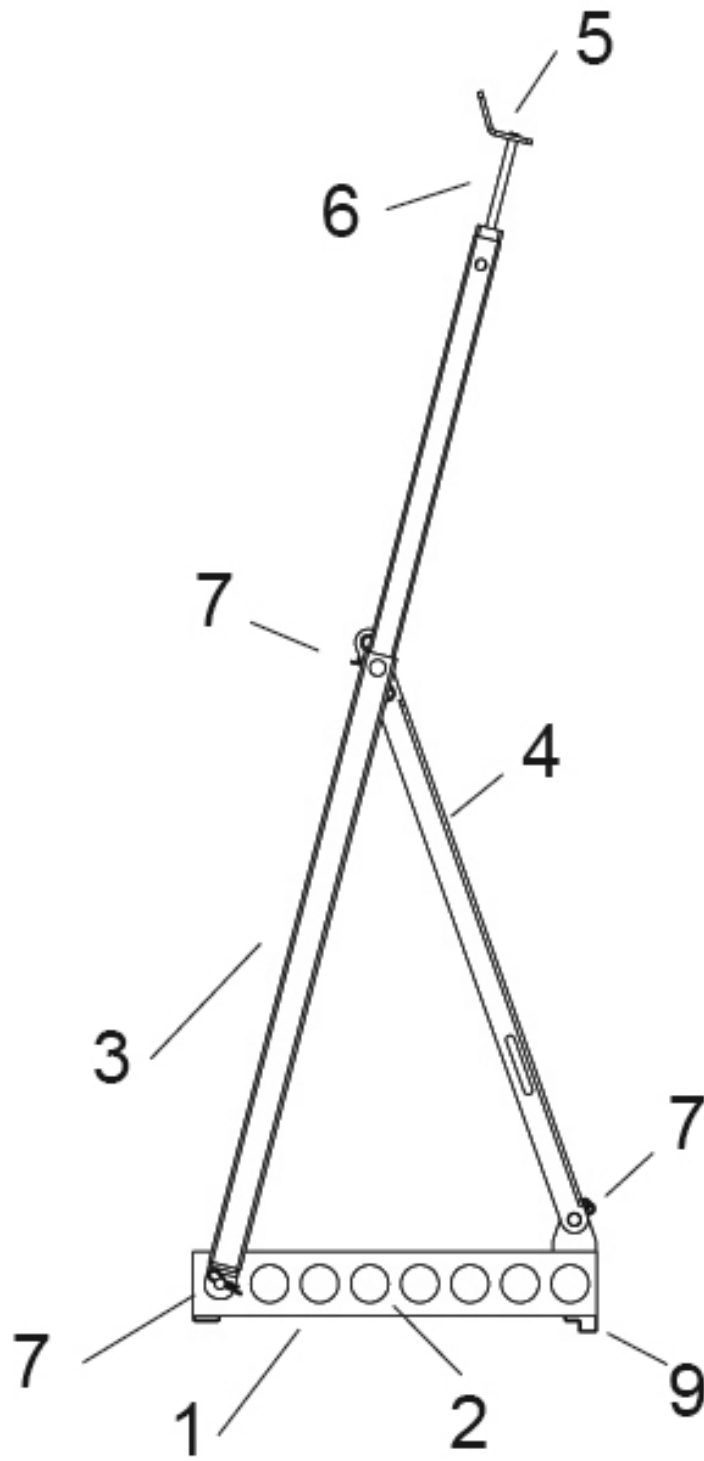


Fig. 3

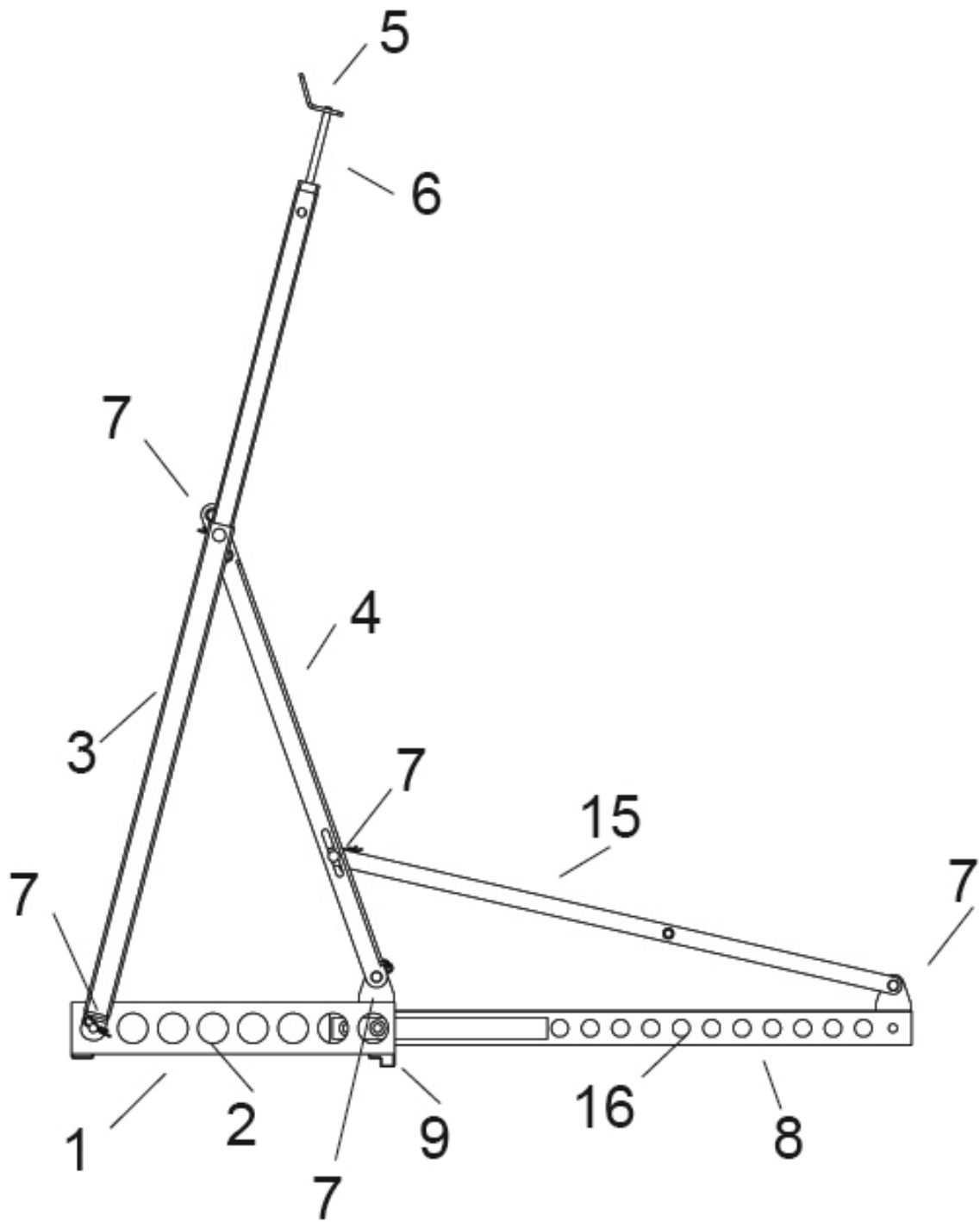


Fig. 4

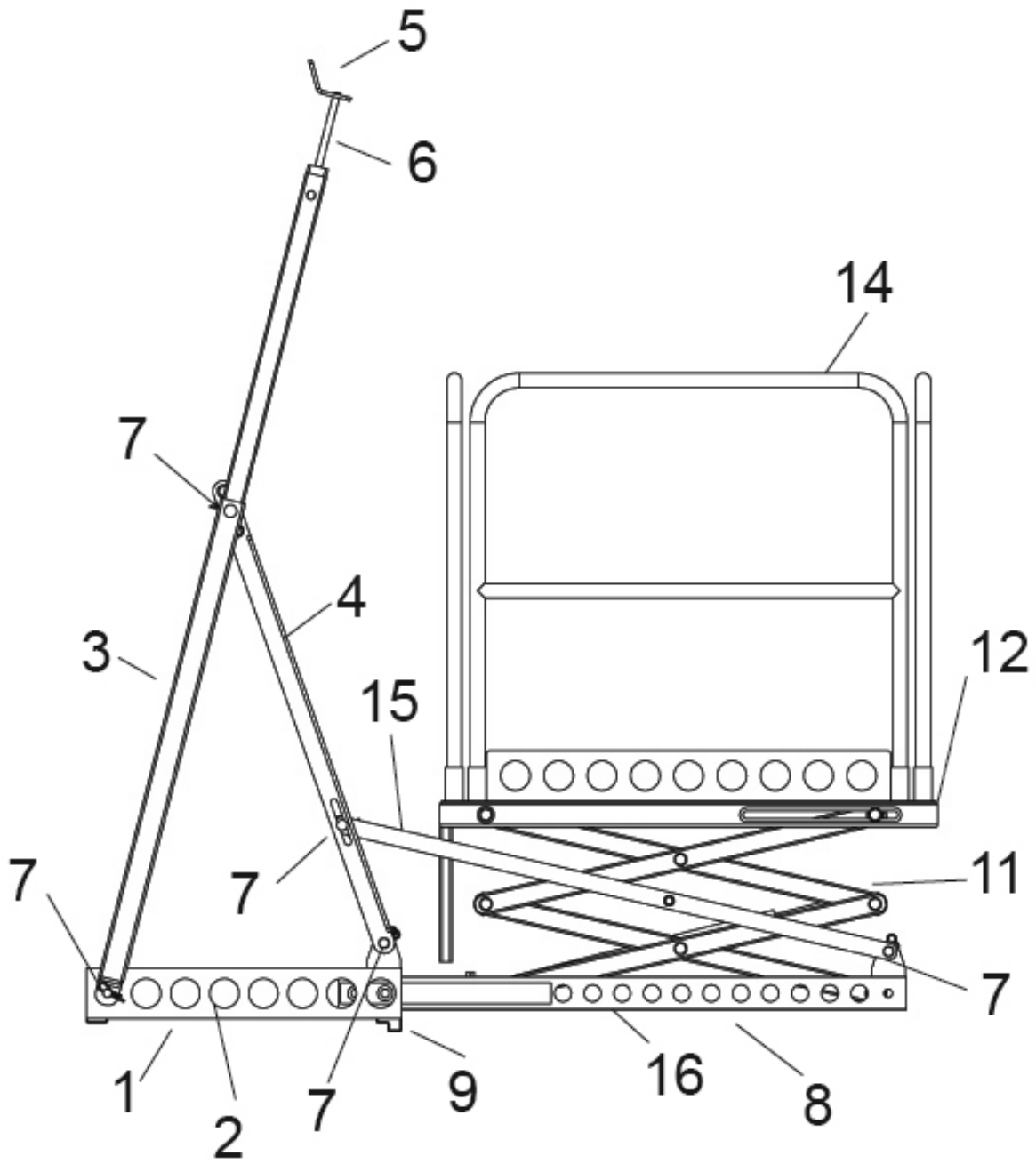


Fig. 5

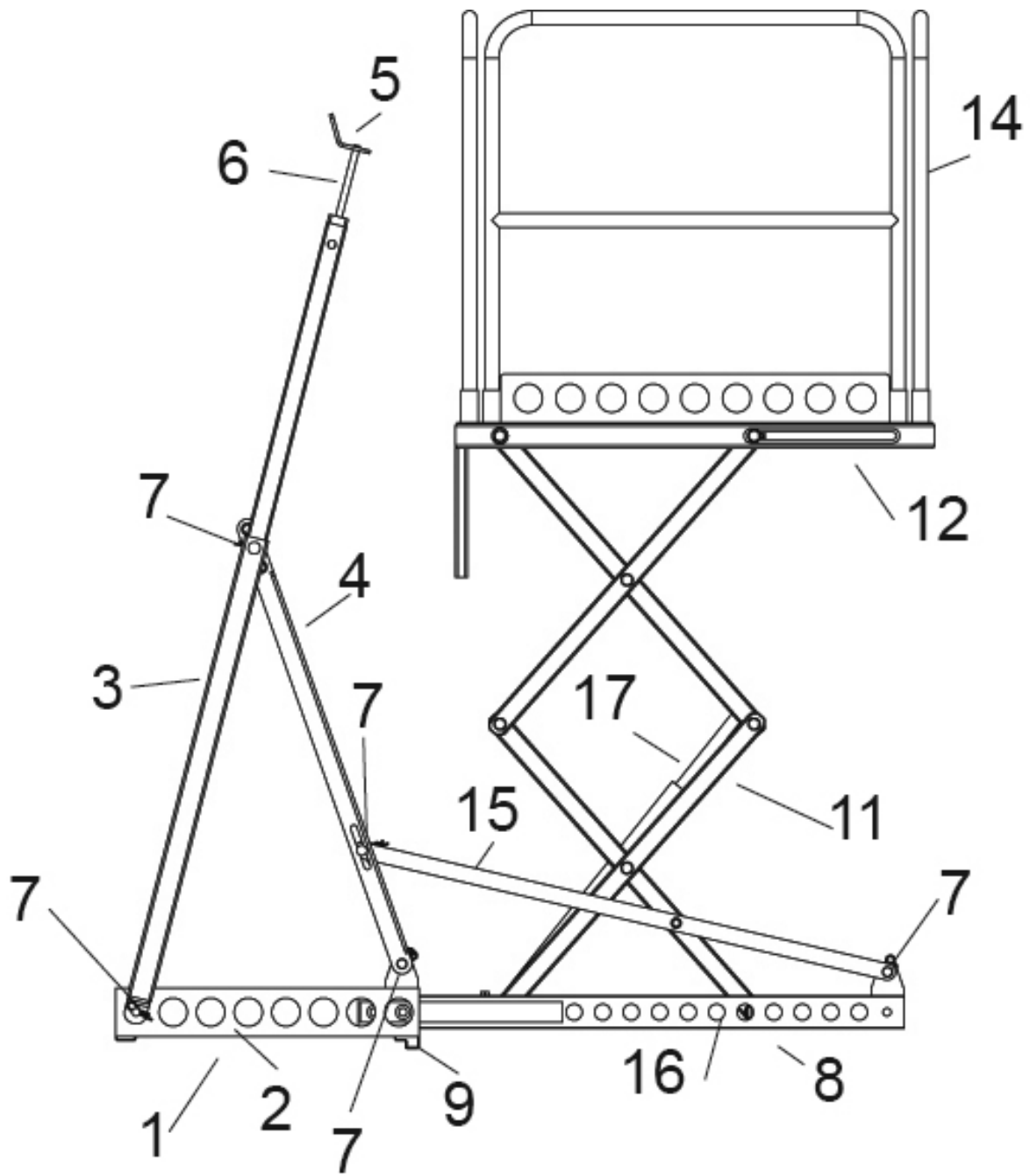


Fig. 6

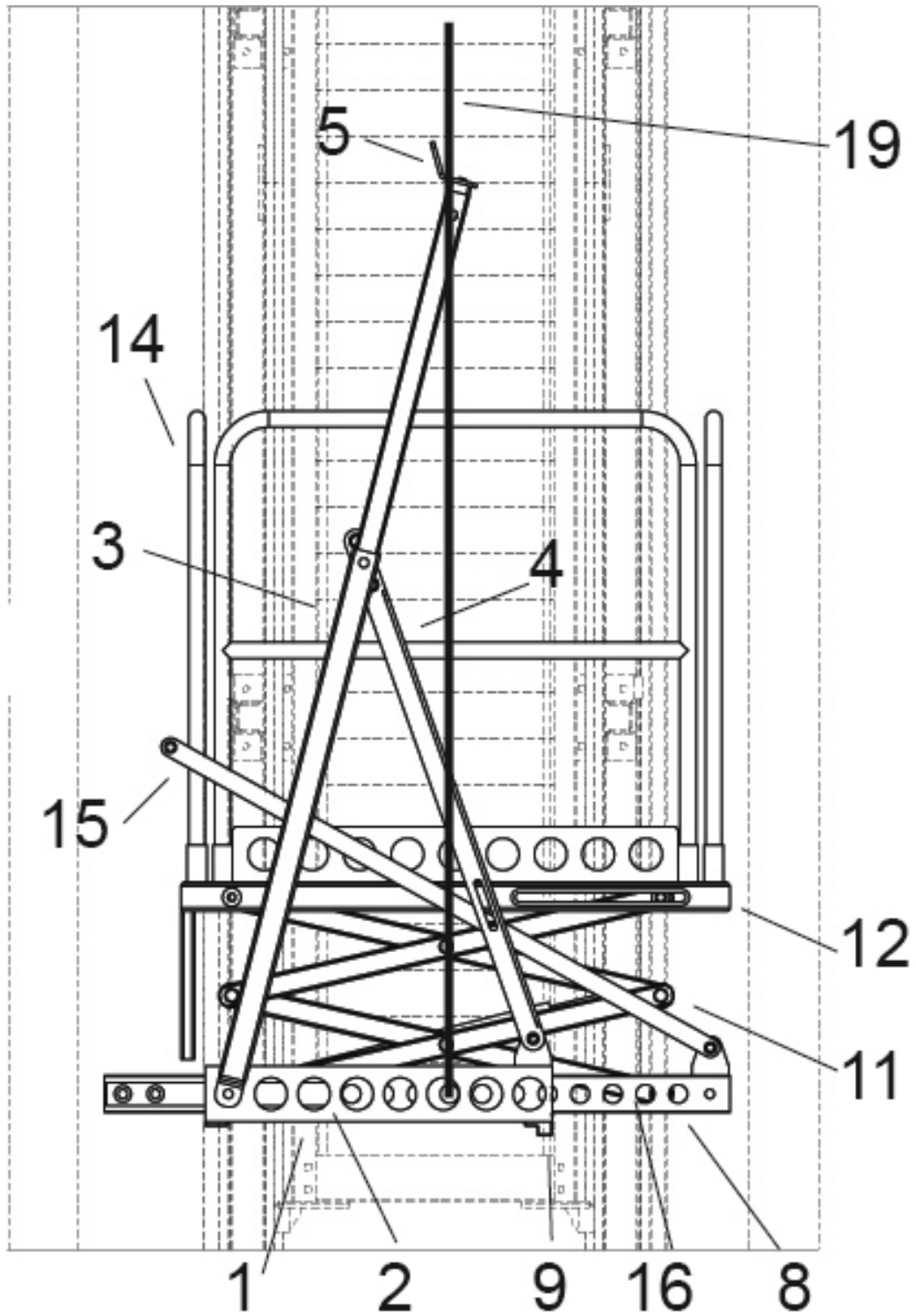


Fig. 7