(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **1 072 383**

(21) Número de solicitud: U 201030391

(51) Int. Cl.:
E04G 3/28 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD U

(22) Fecha de presentación: **28.04.2010**

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **01.07.2010**

(71) Solicitante/s: **TALLERES PLAIN, S.A.**
c/ del Río, 20
08291 Ripollet, Barcelona, ES

(72) Inventor/es: **Fernández Méndez, Simón**

(74) Agente: **Morgades Manonelles, Juan Antonio**

(54) Título: **Plataforma de carga deslizante para la construcción.**

ES 1 072 383 U

DESCRIPCIÓN

Plataforma de carga deslizante para la construcción.

Objeto de la invención

Más concretamente la invención se refiere a una estructura metálica diseñada para servir como plataforma deslizante sobre una base soporte, de manera que en posición de trabajo dicha plataforma sobresale de la linea de fachada para poder cargar materiales para construcción con la ayuda de una grúa, y una vez cargada dicha plataforma se desliza hacia el interior sobre dicha una base soporte, para que los operarios puedan descargar dichos materiales desde el interior de la construcción, con medidas de seguridad superiores a otras plataformas conocidas.

Estado de la técnica

Existen en el mercado y por tanto pueden considerarse como estado de la técnica un conjunto de plataformas llamadas deslizantes, las cuales comprenden una base soporte formada por una estructura metálica de largueros y travesaños que se inmoviliza al forjado del edificio en construcción, y una plataforma deslizante que experimenta un desplazamiento longitudinal respecto de dicha base soporte, hacia adelante y hacia atrás, y cuya misión con la ayuda de una o más grúas es descargar el material de construcción desde un camión, o bien del suelo del edificio, y mediante dichas grúas trasladarlo hasta la plataforma deslizante.

Una vez cargada dicha plataforma la misma se retira hacia atrás hasta quedar en el interior del edificio en construcción, descargando dicho material mediante la ayuda de un transpalet o similar. El funcionamiento de estas plataformas es totalmente manual, y en su bases laterales van provistas de barandas de seguridad.

En el Modelo de Utilidad nº 200701313 del mismo titular se describe y reivindica “Una plataforma deslizante perfeccionada para la construcción”, la cual está formada por una plataforma móvil, y una plataforma fija, la primera desliza sobre la segunda mediante unas ruedas que ruedan por unos largueros, de la plataforma fija, limitándose su recorrido mediante sendos topes, soldados dichos topes en los extremos de dichos largueros.

Para evitar accidentes las plataformas deslizantes existentes, vienen protegidas en su bases laterales mayores, mediante las correspondientes barandas, sin embargo dichas plataformas carecen de barandas en sus bases menores, de manera que en el momento en que la plataforma deslizante está extendida para recoger la carga, es posible a los operarios colocarse encima de la plataforma deslizante, la cual en su base menor que da a la linea de fachada queda totalmente sin protección con el consiguiente peligro para dichos operarios de caer al vacío al tropezar o bien al distraerse y superar dicha linea de fachada.

Finalidad de la invención

Aumentar la seguridad de la plataforma deslizante, de manera que la misma incorpore un conjunto de medios que eviten accidentes en la obra, los cuales incluyen un conjunto de dispositivos de seguridad de naturaleza totalmente mecánica, de funcionamiento totalmente manual pero de una gran robustez y manejabilidad, que evitan tanto su rotura como el mal uso de los mismos, y que generan inseguridad en la plataforma al no poder cumplir con la finalidad con la que han sido diseñados.

Los dispositivos de seguridad es la aportación al estado de la técnica conocida, del objeto de la invención, y consisten desde medios que evitan el acceso de los operarios a la plataforma deslizante cuando está extendida, hasta dispositivos de movimiento para las barandas de seguridad que se incorporan entre la plataforma deslizante y la base soporte y que operan cuando la plataforma deslizante se encuentra extendida y lista para recibir carga.

Descripción de la invención

La plataforma deslizante es un cuerpo formado por una estructura metálica, que comprende dos partes principales, un soporte base el cual se inmoviliza al forjado por los medios adecuados, y una plataforma móvil que desliza sobre la anterior tal y como se describe más adelante.

El soporte base está formado por dos perfiles doble “T” soldados a unos perfiles de refuerzo de manera dichos perfiles doble “T” mantienen una posición de paralelismo entre ellos, y las alas de dichos perfiles actúan a modo de pistas de rodadura para el deslizamiento de una plataforma deslizante, que incorpora en su parte superior unos cajones en las proximidades de sus cuatro vértices en cuyo interior se disponen ruedas, que permiten el movimiento de deslizamiento horizontal de la plataforma deslizante respecto al soporte base.

Los perfiles citados doble “T” incorporan unas barandas de protección laterales fijas, y unos medios de inmovilización de dicha plataforma deslizante al soporte base, unas barandas de protección transversales, unos soportes a lo largo de dichos perfiles doble “T” que facilitan la inmovilización de la plataforma deslizante al plano del forjado mediante los correspondientes puntales de fijación, unos pivotes verticales que trabajan en colaboración con unos pivotes horizontales situados en la parte inferior de las barandas transversales.

Adicionalmente la plataforma deslizante incorpora unos medios de bloqueo de la plataforma móvil respecto del soporte base, los cuales comprenden unos bulones que se alojan en orificios previstos en la plataforma móvil y en el soporte base.

Otro de los fines de la invención es la posibilidad de contar con una plataforma abatible, que en posición de carga de la plataforma móvil actúa a modo de baranda ocupando una posición vertical respecto de la plataforma móvil, impidiendo junto a las barandas transversales el acceso a dicha plataforma móvil en la operación de carga de la misma.

Otros detalles y características se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que a continuación se da, en los que se hace referencia a los dibujos que a esta memoria se acompañan, en los que se muestra a titulo ilustrativo pero no limitativo una representación gráfica de la invención.

Descripción de la figuras

La figura nº 1 es una vista superior en planta de la plataforma deslizante de carga (10), en la que se aprecia de forma esquemática una base soporte formada por perfiles longitudinales (13), sobre los que desliza una plataforma móvil (11) y una plataforma basculante (12).

La figura nº 2 es una vista lateral en alzado de la plataforma deslizante (10), en la que puede verse la baranda lateral de protección (19) que va solidarizada ala plataforma móvil (11).

La figura nº 3 es una vista frontal en alzado de la plataforma deslizante (10) en la que se muestra las barandas basculantes transversales (20), con los pivotes (22), y el cierre de seguridad (21).

La figura nº 4 es una vista frontal en alzado de un soporte angular (14) que va soldado a los perfiles longitudinales (13) por una de sus caras y en los que se apoyan los extremos de los postes (15), con la ayuda de un bulón (14.3).

La figura nº 5 es una vista frontal en alzado del soporte angular (14) sin el poste de seguridad (15).

La figura nº 6 es una sección transversal en alzado de la plataforma deslizante (10), por A-A' según figura nº 1.

La figura nº 7 es un detalle por "1" según figura nº 1.

La figura nº 8 es una perspectiva de los medios de enclavamiento e inmovilización de la plataforma (10).

Sigue a continuación una relación detallada de las diversas partes de la invención que se muestran con la ayuda de números en las figuras anteriores; (10) plataforma deslizante, (11) plataforma móvil, (12) plataforma abatible, (13) perfiles longitudinales, (13.1) alas, (13.2) nervadura central, (13.3) orificio, (14) soporte, (14.1) brazos, (14.2) base, (14.3) pivote, (15) poste, (16) cajón, (16.1) ruedas, (17) pivote, (18) fiador, (18.1) manija, (18.2) vástago, (18.3) muelle, (19) baranda lateral, (19.1) largueros, (19.2) puntales, (19.3) apoyos, (20) barandas transversales, (20.1) largueros, (20.2) puntales, (21) soporte base, (22) perfiles, (23) perfiles de refuerzo, (24) plano del forjado, (25) bulones, (26) cadena, (27) anilla, (28) agarraderas, (29) cierre, (30) pivotes.

Descripción de una de las realizaciones de la invención

En una de las realizaciones de la invención y tal y como puede verse en la figura nº 1, la plataforma deslizante (10) comprende:

- Una plataforma móvil (11).
- Un soporte base (21).
- Una plataforma (12) abatible.

La plataforma móvil (11) está formada por una estructura metálica formada por dos perfiles doble "T" (13), por cuyas alas (13.1) la superior véase figura nº 7 sirve como pista de rodadura de unas ruedas (16.1) montadas en los cajones (16), que giran respecto de un eje horizontal. Los cajones (16) van solidarizados en las proximidades de los vértices de la plataforma móvil (11), y deslizando junto la misma sobre dichos perfiles (13), tal y como puede verse también en la figura nº 2.

La base soporte (21) sobre la que se apoya la plataforma móvil (11) comprende unos perfiles (13) que se mantienen a una cierta distancia, la anchura de la plataforma (13) con el auxilio de un conjunto de perfiles de refuerzo (23) menores, y los cajones (16) van soldados a dicha plataforma móvil (11) parcialmente, tal y como puede verse en la figura nº 1.

La plataforma (10) se inmoviliza el plano del forjado (24) con la ayuda de los soportes (14) que tal y como puede verse en las figuras nº 1 y 2, van soldadas a los perfiles (13), presentando una configuración según se indica en las

figuras nº 4 y 5 en "U" de base (14.2) y brazos verticales (14.1), proveyéndose sobre la base (14.2) un pivote (14.3) sobre el que se apoya un poste (15), cuyo extremo superior no representado en las figuras, se apoya en el forjado superior.

La plataforma (10) incorpora unos medios de protección que evitan la caída de los operarios que manipulan dicha plataforma deslizante (10) véase figuras nº 2 y 3, dichos medios de protección comprenden entre otros:

- Unas barandas laterales (19).

- Unas barandas transversales (20).

Las barandas laterales (19), véase figura nº 2 comprenden unos perfiles largueros (19.1) que se solidarizan por soldadura con unos puntales (19.2), la baranda (19) a su vez va solidarizada por cualquier medio conocido con la plataforma (11) mediante los apoyos (19.3), tal y como puede verse en la figura nº 1.

Las barandas transversales móviles (20) van montadas en la base soporte mediante los puntales (20.2), tal y como puede verse en la figura nº 3, y en la parte inferior de los puntales (20.1) van soldados unos pivotes (30) que trabajan en colaboración con otros pivotes verticales (17) soldados en los cajones (16) tal y como puede verse en la figura nº 1, de forma que cuando la plataforma móvil (11) avanza hacia el exterior del edificio, el pivote (30) al chocar con el pivote (17) obliga a girar las barandas (20) 90º aproximadamente, quedando las barandas (20) paralelas a los perfiles (13), hasta quedar dicha plataforma móvil (11) en voladizo.

Cuando la plataforma móvil (11) se recoge hacia adentro se produce la operación inversa, de manera que dicha plataforma (11) con la carga queda con las barandas (22) por detrás evitándose que el operario quede en la linea de fachada sin protección.

Según es otra característica de la invención la plataforma abatible (12) ocupa en posición de reposo según un plano inclinado tal y como se representa en la figura nº 2, de manera que carretillas y transpalets pueden operar en la plataforma deslizante (10), sin ningún tipo de problema ni interferencia por escalón o plano demasiado inclinado, de manera que merced a su escasa inclinación cuando el transpalet asciende por la plataforma (12) sus brazos se sitúan por debajo del palet conteniendo material de construcción, y el mismo se levanta y puede ser retirado de la plataforma móvil.

Por otra parte y también para mejorar la seguridad de la plataforma abatible (12) y evitar que pueda girar libremente por el soporte base (21), se ha ideado un fiador (18) que tal y como puede verse en la figura nº 7, presenta un cuerpo hueco (18.4) provisto de una manija (18.1) soldada a un vástago vertical (18.2) con un muelle (18.3) que rodea a dicha vástago (18.2), de manera que cuando el operario quiere mover la plataforma móvil (12) levanta el vástago (18.2), y queda desbloqueada la plataforma móvil (12) al salir dicho vástago (18.2) del orificio (13.3), pudiéndose enclavar nuevamente (12) en dicho orificio (13.3) en el punto deseado liberando dicho vástago (18.2) en otro orificio (13.3) situado más adelante o más hacia atrás del anterior.

En posición de carga la plataforma abatible (12) se sitúa perpendicular al plano del forjado (24) ofreciendo una protección suplementaria al operario el cual no puede acceder a la plataforma móvil (11), al encontrarse con la plataforma (12) vertical con las barandas transversales (20) perpendiculares a los perfiles (13).

Descrito suficientemente la presente invención en correspondencia con las figuras anexas fácil es comprender que podrán introducirse en la misma cualesquiera modificaciones de detalle que se estimen convenientes siempre y cuando no se altere la esencia de la invención que queda resumido en las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Plataforma de carga deslizante para la construcción de las que están formadas por una plataforma móvil que desliza sobre un soporte base que se fija al plano del forjado, donde se instala dicha plataforma deslizante, **caracterizada** en que la plataforma móvil (11) comprende una plancha plana o plataforma móvil (11) soldada sobre de unos perfiles (22), deslizándose la plataforma móvil (11) sobre unos perfiles doble "T" (13) situados paralelamente merced a unos perfiles de refuerzo (23), incorporando dicha plataforma móvil (11) una plataforma abatible (12) que puede girar respecto de dicha plataforma móvil (11), unos medios que impiden el acceso a la plataforma móvil (11) cuando se está cargando, unos medios de inmovilización de la plataforma móvil (11) al soporte base (21), y unos medios de protección del usuario contra las caídas.

2. Plataforma de carga deslizante para la construcción según la 1ª reivindicación **caracterizada** en que la plataforma móvil (11) incorpora en las proximidades de sus cuatro vértices unos cajones (16) soldados a dicha plataforma en su plano superior, y en el interior de dichos cajones unas ruedas (16.1).

3. Plataforma de carga deslizante para la construcción según la 1ª reivindicación **caracterizada** en que el soporte base (21) está formado por unos perfiles metálicos doble "T" (13) situados paralelamente una distancia aproximadamente igual a la plataforma móvil (11), mediante unos perfiles de refuerzo (23).

4. Plataforma de carga deslizante para la construcción según la 1ª reivindicación **caracterizada** en que la plataforma (10) incorpora unos medios de protección para evitar la calda de operarios cuando manipulan la plataforma móvil (11), tales como las barandas laterales (19) y las barandas transversales (20).

5. Plataforma de carga deslizante para la construcción según las 1ª y 4ª reivindicaciones **caracterizada** en que las barandas laterales (19), comprenden unos perfiles largueros (19.1) que se solidarizan por soldadura con unos puntales (19.2), la baranda (19) a su vez va solidarizada por cualquier medio conocido con la plataforma (11) mediante los apoyos (19.3).

6. Plataforma de carga deslizante para la construcción según la 1ª reivindicación **caracterizada** en que las barandas transversales móviles (20) van montadas en la base soporte (21) mediante los puntales (20.2), y en la parte inferior de los puntales (20.1) van soldados unos pivotes (30) que trabajan en colaboración con otros pivotes verticales (17) soldados en los cajones (16) de manera que cuando la plataforma móvil (11) avanza hacia el exterior del edificio, el pivote (30) al chocar con el pivote (17) obliga a girar las barandas (20) 90° aproximadamente, quedando las barandas (20) paralelas a los perfiles (13), hasta quedar la plataforma móvil (11) en voladizo, y cuando la plataforma móvil (11) se recoge hacia adentro, se produce la operación inversa, de manera que dicha plataforma (11) con la carga queda con las barandas (22) por detrás.

7. Plataforma de carga deslizante para la construcción según la 1ª reivindicación **caracterizada** en que para evitar que la plataforma (11) pueda deslizar libremente por el soporte base (21), se ha ideado un fiador (18), el cual presenta un cuerpo hueco (18.4) provisto de una manija (18.1) soldada a un vástago vertical (18.2) con un muelle (18.3) que rodea a dicha vástago (18.1), de manera que cuando el operario quiere mover la plataforma deslizante (11) levanta el vástago (18.2) y queda desbloqueada la plataforma móvil (11) al salir dicho vástago (18.2) del orificio (13.3), pudiéndose enclavar nuevamente (11) a los perfiles (13) en el punto deseado, liberando del enclavamiento dicho vástago (18.2) en otro orificio (13.3) situado más adelante o más hacia atrás del anterior.

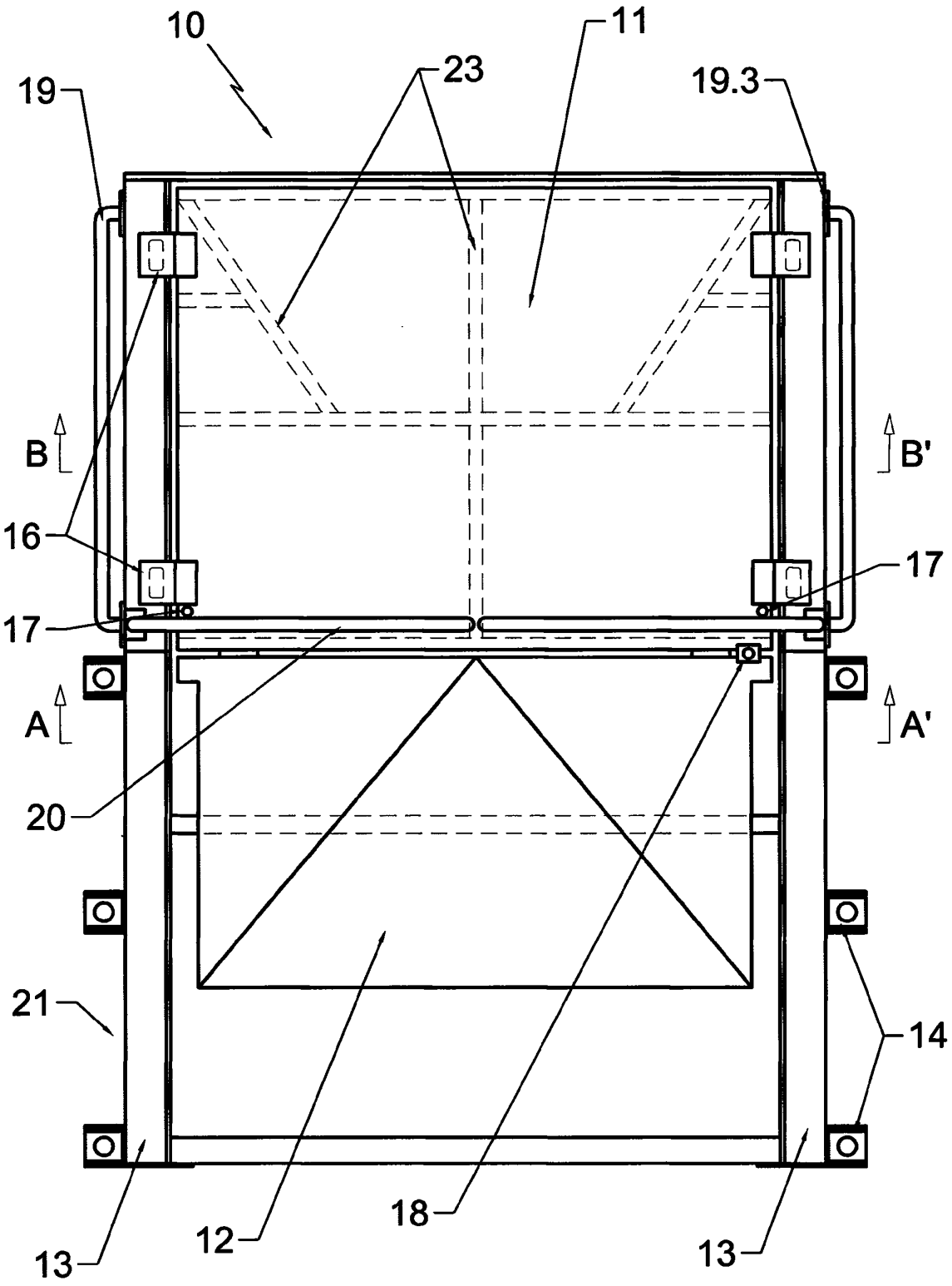


Fig. 1

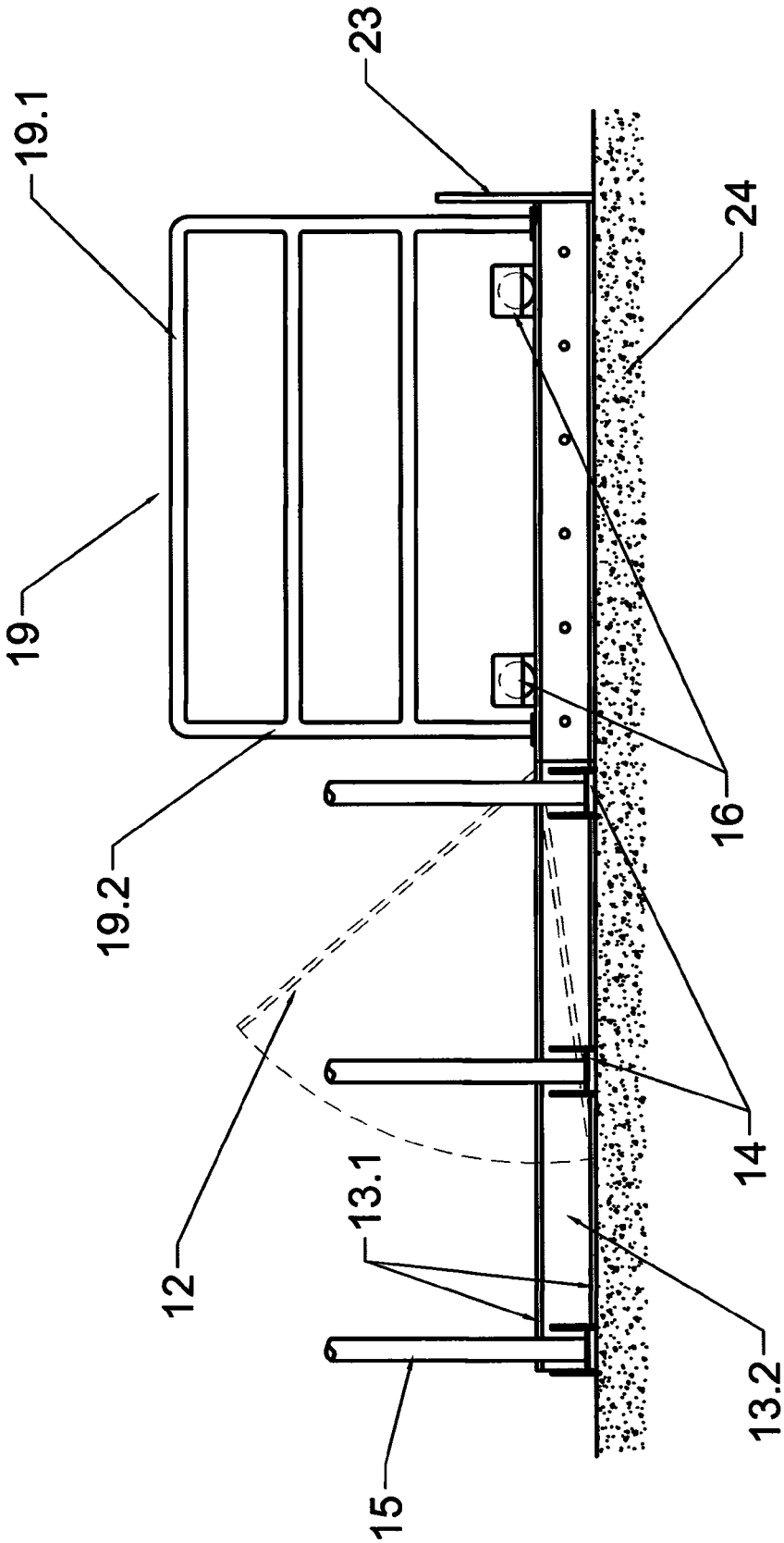


Fig. 2

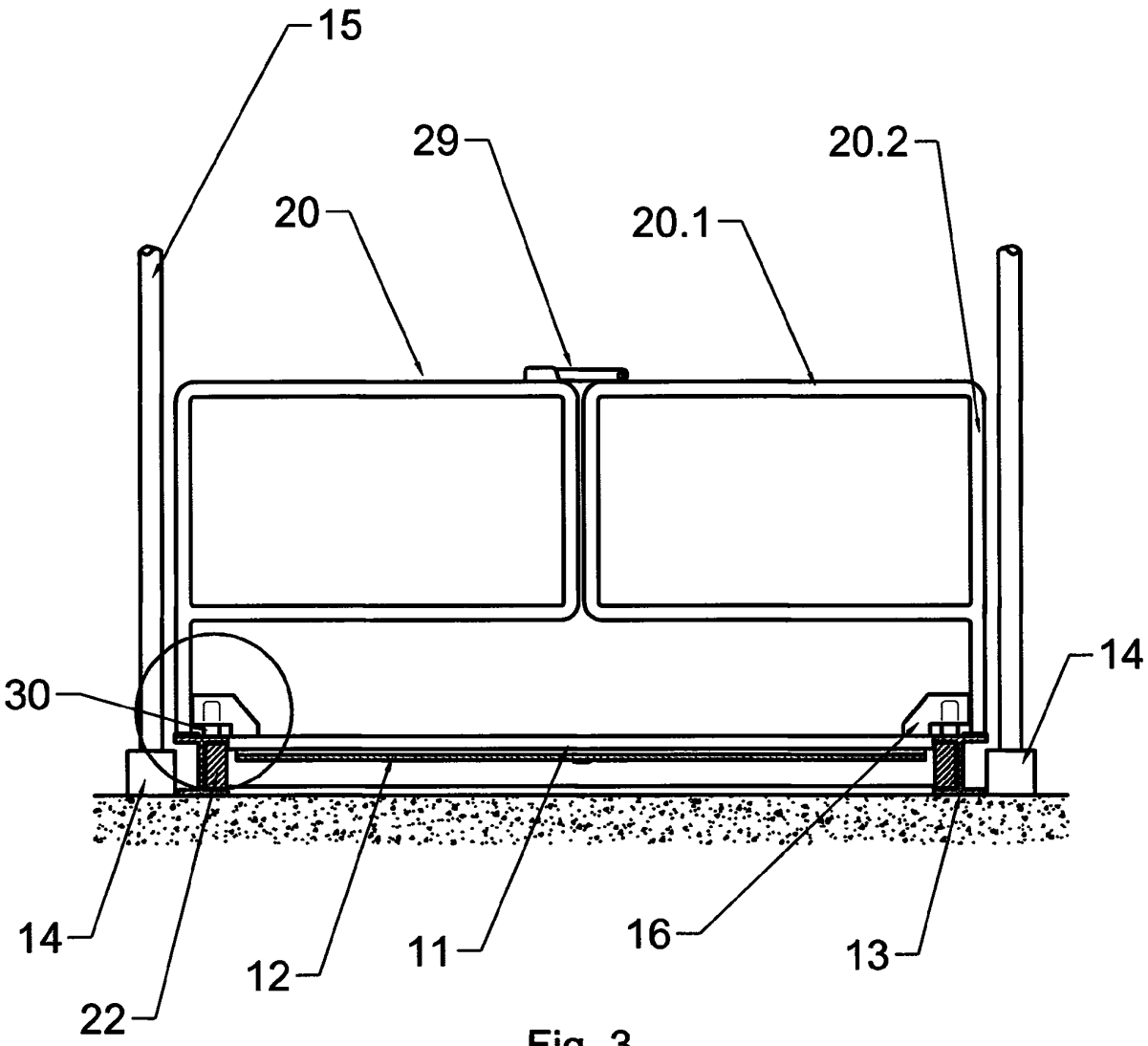


Fig. 3

Corte A-A'

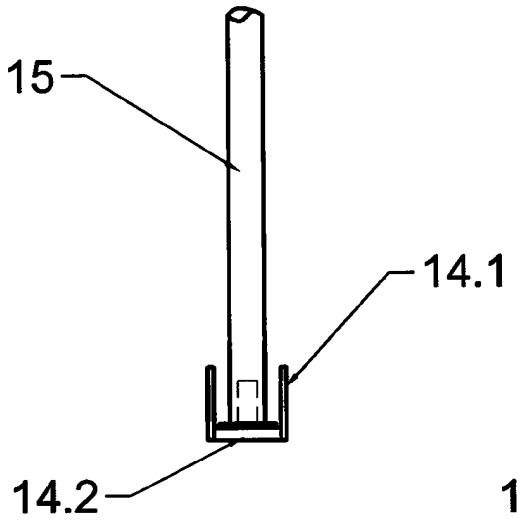


Fig. 4

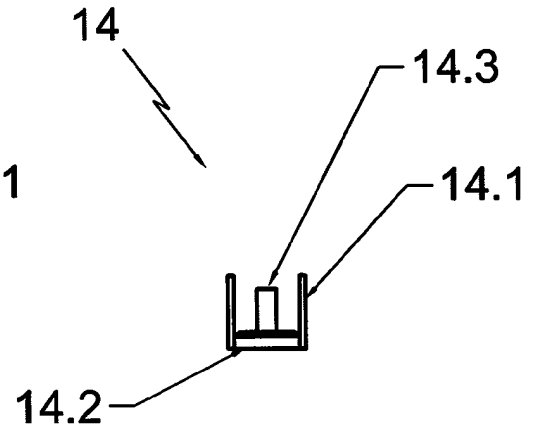


Fig. 5

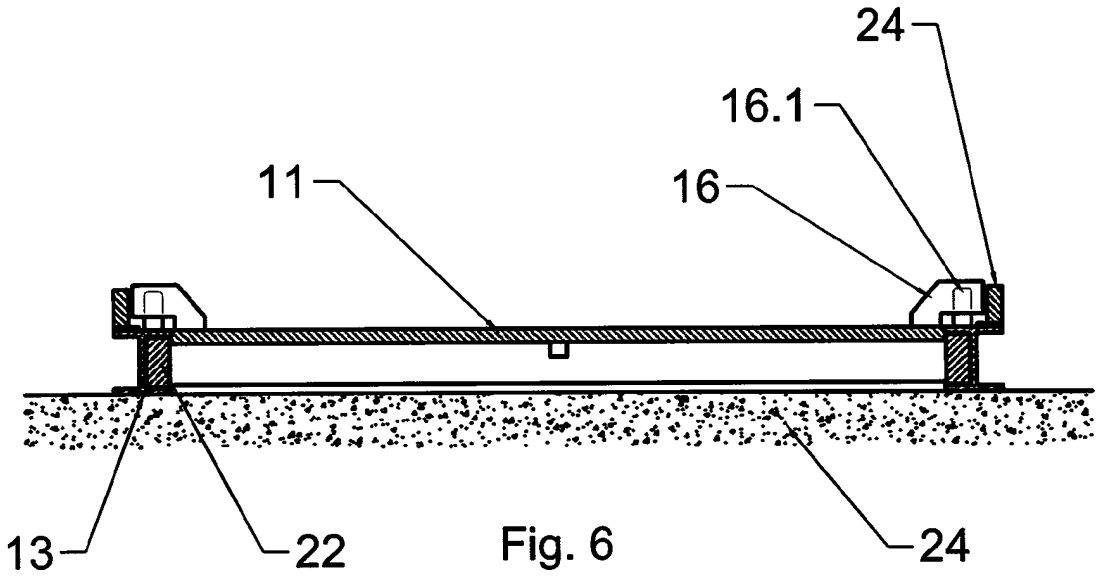


Fig. 6

Corte B-B'

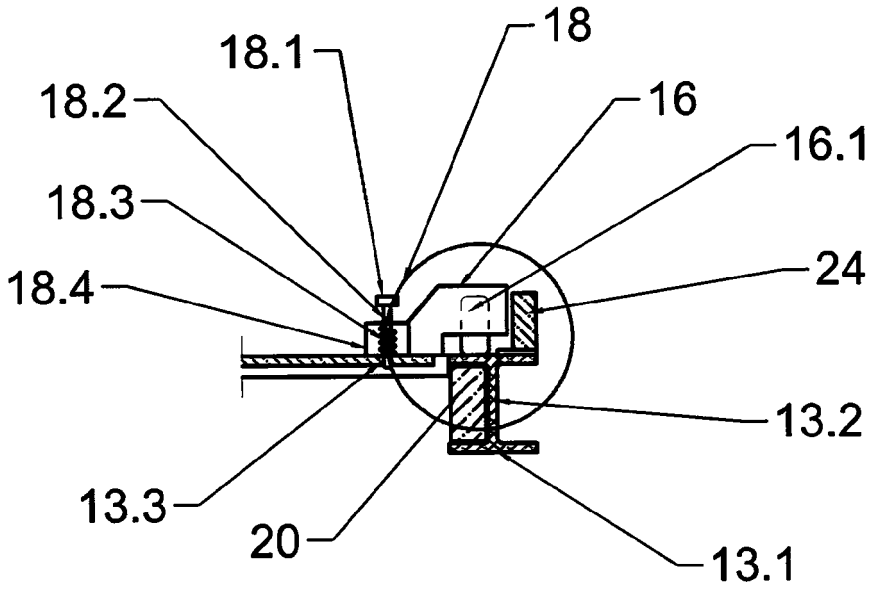


Fig. 7

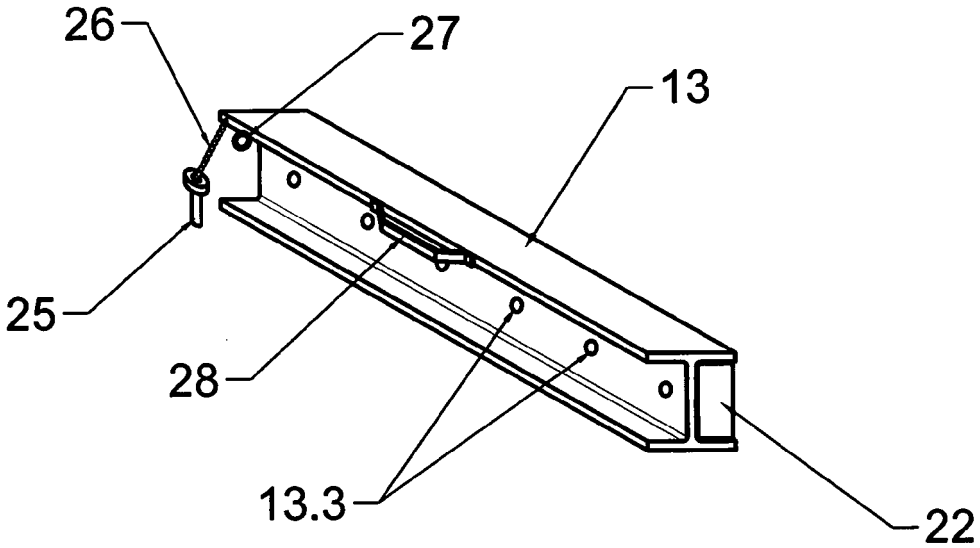


Fig. 8