

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 784 877**

21 Número de solicitud: 201930278

51 Int. Cl.:

B62B 3/10 (2006.01)

B65G 49/06 (2006.01)

B66F 9/18 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION CON EXAMEN

B2

22 Fecha de presentación:

26.03.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

01.10.2020

Fecha de concesión:

12.02.2021

45 Fecha de publicación de la concesión:

19.02.2021

73 Titular/es:

GERMANS BOADA, S.A. (100.0%)
Pol. Ind. Can Roses, Avda. Olimpiades, s/n.
08191 RUBI (Barcelona) ES

72 Inventor/es:

SOLER BALCELLS, Jordi

74 Agente/Representante:

CARBONELL CALLICÓ, Josep

54 Título: **TRANSPORTADOR DE PLACAS DE CONSTRUCCIÓN DE GRAN FORMATO**

57 Resumen:

Dispositivo de transporte de placas de construcción de gran formato; que comprende un carro (1) provisto de unas ruedas (11) para su desplazamiento y de un transportador con unas ventosas (3) para la sujeción de la placa (P) de gran formato a transportar. El carro (1) comprende superiormente unos medios (12) de acoplamiento desmontable de un transportador modular (2) portador de las ventosas (3); en al menos uno de sus extremos, anterior y posterior, una prolongación (13) extensible provista de unos medios de fijación (14) al carro (1) en una posición más o menos sobresaliente conformante de un apoyo sobre el suelo durante el volcado del dispositivo hacia el extremo portador de dicha prolongación.

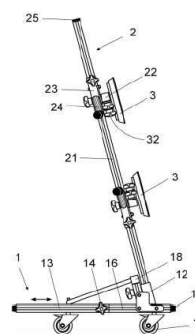


Fig. 1

ES 2 784 877 B2

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 41 LP 24/2015.
Dentro de los seis meses siguientes a la publicación de la concesión en el Boletín Oficial de la Propiedad Industrial cualquier persona podrá oponerse a la concesión. La oposición deberá dirigirse a la OEPM en escrito motivado y previo pago de la tasa correspondiente (art. 43 LP 24/2015).

DESCRIPCIÓN

Transportador de placas de construcción de gran formato

5 Sector de la técnica.

La presente invención se refiere a un dispositivo de transporte de placas de construcción de gran formato, tales como placas de cerámica, de vidrio u otras placas planas de grandes dimensiones; siendo aplicable este dispositivo en el sector
10 de la construcción.

Estado de la técnica anterior

En el sector de la construcción se está extendiendo la utilización de placas de material de gran formato, por ejemplo piezas de cerámica o piezas de vidrio, que son
15 apreciadas por reducir el número de juntas existentes en la superficie a cubrir y mejorar el acabado estético de la superficie formada por las mismas.

Estas placas de gran formato tienen un peso muy elevado lo que dificulta especialmente el agarre y manipulación de las mismas, así como su transporte manual hasta las zonas de corte o de montaje en el punto de instalación.
20

Para mover estas placas, dado su gran peso, es necesario hacerlo mediante carros de de transporte provistos de unas ruedas para su desplazamiento y de una estructura que dispone de unas ventosas para la fijación de las placas.
25

Es habitual que una vez colocadas las placas en el carro de transporte, sea preciso depositarlas sobre una mesa para realizar determinadas operaciones, como el corte a medida o, en el caso de las placas de cerámica, la aplicación de cemento sobre la placa previamente a su instalación. Una vez realizadas estas operaciones se vuelve
30 a colocar la placa en el carro de transporte para trasladarla hasta el punto de instalación.

En condiciones normales la operación de pasar la placa del carro a la mesa, o
35 viceversa, requiere un elevado esfuerzo de los operarios, debido al elevado peso de

las placas.

Por tanto, el problema técnico que se plantea es el desarrollo de un dispositivo transportador de placas de construcción de gran formato, que además de realizar el transporte de las placas, facilite las tareas de recoger o entregar las placas, pasándolas por ejemplo de una posición horizontal a una posición sensiblemente vertical, o recoger una placa en posición sensiblemente vertical para subirla al dispositivo de transporte; minimizando el esfuerzo a realizar por los operarios.

- 10 El solicitante desconoce la existencia en el mercado de dispositivos transportadores de placas de construcción de gran formato que presenten las características de la invención.

Explicación de la invención

15

El dispositivo de transporte de placas de construcción de gran formato, objeto de esta invención, es del tipo descrito en el preámbulo de la primera reivindicación y que comprende un carro provisto de unas ruedas para su desplazamiento y un transportador con unas ventosas para la sujeción de la placa a transportar sobre el carro.

20

Este dispositivo presenta unas características técnicas, recogidas en la reivindicaciones adjuntas, que permiten resolver de forma satisfactoria la problemática expuesta, reduciendo el esfuerzo a realizar por los operarios, tanto durante la recogida como en la entrega de dichas placas; para pasar las placas de una posición horizontal a una posición sensiblemente vertical, o viceversa, o facilitar la recogida de una placa en una posición sensiblemente vertical para colocarla sobre el carro de transporte.

25

- 30 De acuerdo con la invención, el carro comprende superiormente unos medios para el acoplamiento desmontable de un transportador modular portador de unas ventosas para el agarre de las placas a manipular y, en al menos uno de sus extremos, anterior y posterior, una prolongación extensible provista de unos medios de fijación al carro en una posición más o menos sobresaliente, conformando dicha prolongación extensible unos medios de apoyo sobre el suelo durante el volcado del

35

dispositivo, hacia la zona anterior o hacia la zona posterior.

Esta característica permite que una placa fijada en el dispositivo de transporte se pueda volcar hacia la zona frontal o hacia la zona posterior conjuntamente con el
5 dispositivo, para disponerla en una posición horizontal o en una posición vertical, minimizando el esfuerzo manual a realizar por los operarios en esta operación.

El dispositivo comprende en los extremos anterior y posterior, unos tacos antideslizantes para el apoyo estable sobre el suelo del carro o de su prolongación,
10 durante el volcado del dispositivo hacia la zona frontal o la zona posterior.

El carácter desmontable del transportador modular, permite separarlo del carro y manejarlo manualmente para realizar la recogida o la entrega de una placa fijada por medio de las ventosas de dicho transportador modular.

15 Esta característica también permite que el transporte manual de la placa fijada sobre al transportador modular se pueda realizar en una posición horizontal, lo que resulta más cómodo para el usuario, ya que la posición de los brazos en este caso es más ergonómica.

20 Otra de las características de la invención viene determinada por el carácter modular del transportador que permite ajustar sus dimensiones en función del tamaño de las placas a manipular y transportar.

25 Según la invención este transportador modular comprende: al menos dos travesaños paralelos acoplables a los medios de acoplamiento del carro; unos largueros perpendiculares a dichos travesaños; unos medios de fijación de los largueros en cualquier punto a lo largo de los travesaños, y unas asas de agarre provistas de unos pomos de apriete para su fijación en cualquier punto de la longitud de los largueros.

30 Dichas asas presentan dos tramos desalineados: un primer tramo destinado a fijarse al larguero correspondiente, mediante unos pomos de fijación, y un segundo tramo, paralelo al primer tramo y conformante de una zona de agarre. Esta configuración de las asas, mejora la ergonomía, al encontrarse el segundo tramo distanciado
35 lateralmente del larguero, y consiguientemente las operaciones de transporte y

manipulación del conjunto.

Para garantizar un apoyo estable del transportador sobre el suelo, cuando se encuentra desmontado del carro, por ejemplo para recoger una placa que se encuentra apoyada lateralmente sobre una pared y en posición sensiblemente vertical, los travesaños de dicho transportador modular comprenden en sus extremos unos tacos antideslizantes.

Las características mencionadas y otras características recogidas en las reivindicaciones adjuntas, se comprenderán con mayor facilidad a la vista del ejemplo realización mostrado en las figuras que se describen a continuación.

Breve descripción del contenido de los dibujos.

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

- La figura 1 muestra una vista de perfil de un ejemplo de realización del dispositivo de transporte de placas de construcción de gran formato con el transportador modular acoplado al carro, según la invención.

- La figura 2 muestra una vista en alzado posterior del dispositivo de la figura anterior.

- La figura 3 muestra una vista en perspectiva lateral superior del carro sin el transportador modular.

- Las figuras 4 y 5 muestran sendas vistas de perfil del dispositivo de las figuras anteriores durante su volcado hacia la zona posterior, utilizando la prolongación posterior como punto de apoyo sobre el suelo, para el colocar la placa en una posición horizontal adecuada para aplicar cemento sobre su superficie posterior.

- Las figuras 6 y 7 muestran sendas vistas de perfil del dispositivo, durante su

volcado hacia la zona frontal.

- La figura 8 muestra una vista de perfil del transportador modular desmontado del carro, durante la recogida de una placa de gran formato para su manipulación o su
5 posicionamiento sobre el carro de transporte.

Exposición detallada de modos de realización de la invención.

En la figura 1 el dispositivo de transporte de placas de construcción de gran formato
10 comprende un carro (1) provisto de unas ruedas (11) y de unos medios (12) de acoplamiento desmontable de un transportador modular (2) equipado con unas ventosas (3) para la sujeción de las placas a transportar.

El carro (1) comprende una prolongación (13) extensible hacia la zona posterior
15 provista de unos medios de fijación (14) al carro (1) en una posición más o menos sobresaliente.

El carro (1) comprende unos tacos antideslizantes (15), situados concretamente en su extremo anterior y en el extremo posterior de la prolongación (13) extensible, para
20 su apoyo sobre el suelo durante el volcado del dispositivo hacia delante o hacia atrás, y la recogida o la entrega de una placa (P) en posición horizontal.

En la figura 2, el transportador modular (2) comprende: dos travesaños (21) paralelos adecuados para fijarse a los medios (12) de acoplamiento definidos en el carro (1);
25 unos largueros (22) perpendiculares a dichos travesaños (21); y unos medios de fijación (23) de los largueros (22) en cualquier punto a lo largo de los travesaños (21). Estos medios de fijación (23) están representados por unas placas con unos pomos de apriete.

La posibilidad de regular la posición en altura de los largueros (22) respecto a los travesaños (21) permite distribuir convenientemente las ventosas (3) sobre la superficie de las placas (P) a transportar en función de las dimensiones de dichas
30 placas.

Estas ventosas (3) disponen de una placa anclaje (31) para su apoyo sobre la
35

superficie externa de un larguero (22) y unos pomos de apriete (32) para su fijación en cualquier punto a lo largo de los largueros (22); permitiendo el anclaje rápido de las ventosas directamente en el punto deseado, sin necesidad correr las ventosas a lo largo del larguero (22).

5

El transportador modular (2) también comprende unas asas de agarre (24) fijadas a los largueros (22) mediante unos pomos de apriete. Dichas asas presentan dos tramos desalineados: un primer tramo (24a) destinado a fijarse al larguero correspondiente y un segundo tramo (24b), paralelo al anterior y que en la posición de uso, queda distanciado lateralmente del correspondiente larguero (22).

10

Los travesaños (21) del transportador modular (2) comprenden en sus extremos unos tacos antideslizantes (25) para su apoyo sobre el suelo, en una posición sensiblemente vertical, cuando se encuentra desmontado del carro, tal como se muestra en la figura 6.

15

En el ejemplo mostrado en la figura 2, cada uno de los largueros (22) del transportador modular (2) está constituido por dos perfiles adosados lateralmente, superpuestos en mayor y menor medida, y fijados entre sí por unos pomos de apriete (26), conformando un larguero de longitud variable.

20

Para realizar el acoplamiento del transportador modular (2) sobre el carro (1) basta con introducir los extremos inferiores de los travesaños (21) en los medios (12) de acoplamiento definidos superiormente en el carro (1) y constituidos por dos tramos de tubo de sección adecuada para la recepción de dichos extremos inferiores de los travesaños (21).

25

Los tramos de tubo conformantes de medios (12) para el acoplamiento desmontable del transportador modular (2) están orientados hacia la zona superior e inclinados hacia el extremo posterior del carro, para garantizar la estabilidad conjunto durante el soporte de una placa (P).

30

En la figura 3, el carro (1) presenta una estructura a modo de marco formada por dos perfiles laterales (16) coplanarios, un perfil posterior (17) y un perfil anterior (18) elevado fijado a los perfiles laterales (16) y al perfil posterior (17).

35

En las figuras 4 y 5 se muestran los movimientos a realizar para el volcado hacia atrás, del dispositivo conjuntamente con una placa (P) de grandes dimensiones montada en el mismo, para disponer el transportador apoyado sobre una mesa (M) y la placa (P) con su cara mala o posterior orientada hacia arriba.

Como se puede observar en la figura 4, durante el volcado el dispositivo, la prolongación (13) del carro (1) se apoya, por medio de los tacos antideslizantes (25) sobre el suelo, minimizando el esfuerzo de los operarios.

En las figuras 6 y 7 se muestra la operativa del volcado del dispositivo hacia la zona frontal, apoyándose entonces el carro (1) sobre el suelo con los tacos antideslizantes (25) situados en el extremo anterior del carro (1).

El transportador modular (2) se puede desmontar del carro (1), por ejemplo para recoger una placa (P) tal como se muestra en la figura 8, y transportarla manualmente sujetando el transportador modular (2) por las asas de agarre (24).

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

REIVINDICACIONES

- 1.- Dispositivo de transporte de placas de construcción de gran formato; que comprende un carro (1) provisto de unas ruedas (11) para su desplazamiento y de un transportador con unas ventosas (3) para la sujeción de la placa (P) de gran formato a transportar; **caracterizado** porque el carro (1) comprende superiormente unos medios (12) de acoplamiento desmontable de un transportador modular (2) portador de las ventosas (3); en al menos uno de sus extremos, anterior y posterior, una prolongación (13) extensible provista de unos medios de fijación (14) al carro (1) en una posición más o menos sobresaliente conformante de un apoyo sobre el suelo durante el volcado del dispositivo hacia el extremo portador de dicha prolongación,
- 2.- Dispositivo, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque comprende en los extremos anterior y posterior, unos tacos antideslizantes (15) para el apoyo estable sobre el suelo del carro (1) o de su prolongación (13), durante el volcado del dispositivo hacia la zona frontal o hacia la zona posterior.
- 3.- Dispositivo, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el transportador modular (2) comprende: al menos dos travesaños (21) paralelos acoplables a los medios (12) de acoplamiento del carro (1); unos largueros (22) perpendiculares a dichos travesaños (21); unos medios de fijación (23) de los largueros (22) en cualquier punto a lo largo de los travesaños (21), y unas asas de agarre (24) fijadas a los largueros mediante unos pomos de apriete.
- 4.- Dispositivo, según la reivindicación 3, **caracterizado** porque las asas de agarre (24) comprenden dos tramos desalineados: un primer tramo (24a) destinado a fijarse al larguero (22) correspondiente, y un segundo tramo (24b), paralelo al anterior y que en la posición de uso, queda distanciado lateralmente del correspondiente larguero (22).
5. Dispositivo, según la reivindicación 3, **caracterizado** porque los travesaños (21) del transportador modular (2) comprenden en sus extremos unos tacos antideslizantes (25) para su apoyo estable sobre el suelo, en una posición sensiblemente vertical, cuando se encuentra desmontado del carro (1).

- 6.- Dispositivo, según la reivindicación 3, **caracterizado** porque cada uno de los largueros (22) del transportador está constituido por un único perfil, o por sucesivos perfiles adosados lateralmente, superpuestos en mayor y menor medida, y fijados entre sí por unos pomos de apriete (26), conformando un larguero (22) de longitud variable.
- 7.- Dispositivo, según la reivindicación 3, **caracterizado** porque los medios (12) de acoplamiento definidos en el carro (1) para el acoplamiento desmontable del transportador modular (2), comprenden unos tramos de tubo, de sección adecuada para la recepción de los extremos inferiores de los travesaños (21) del transportador modular (2).
- 8.- Dispositivo, según la reivindicación 7, **caracterizado** porque los tramos de tubo conformantes de medios (12) de acoplamiento desmontable del transportador modular (2) en el carro (1) están orientados hacia la zona superior e inclinados hacia un extremo posterior del carro (1).
- 9.- Dispositivo, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores; **caracterizado** porque el carro (1) presenta una estructura a modo de marco formada por dos perfiles laterales (16) coplanarios, un perfil posterior (17) y un perfil anterior (18) elevado, fijado a los perfiles laterales (16) y al perfil posterior (17).
- 10.- Dispositivo, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores; **caracterizado** porque las ventosas (3) disponen de una placa anclaje (31) para su apoyo sobre la superficie externa de un larguero (22) y unos pomos de apriete (32) para su fijación en cualquier punto a lo largo de los largueros (22), sin necesidad correr las ventosas a lo largo del larguero (22).

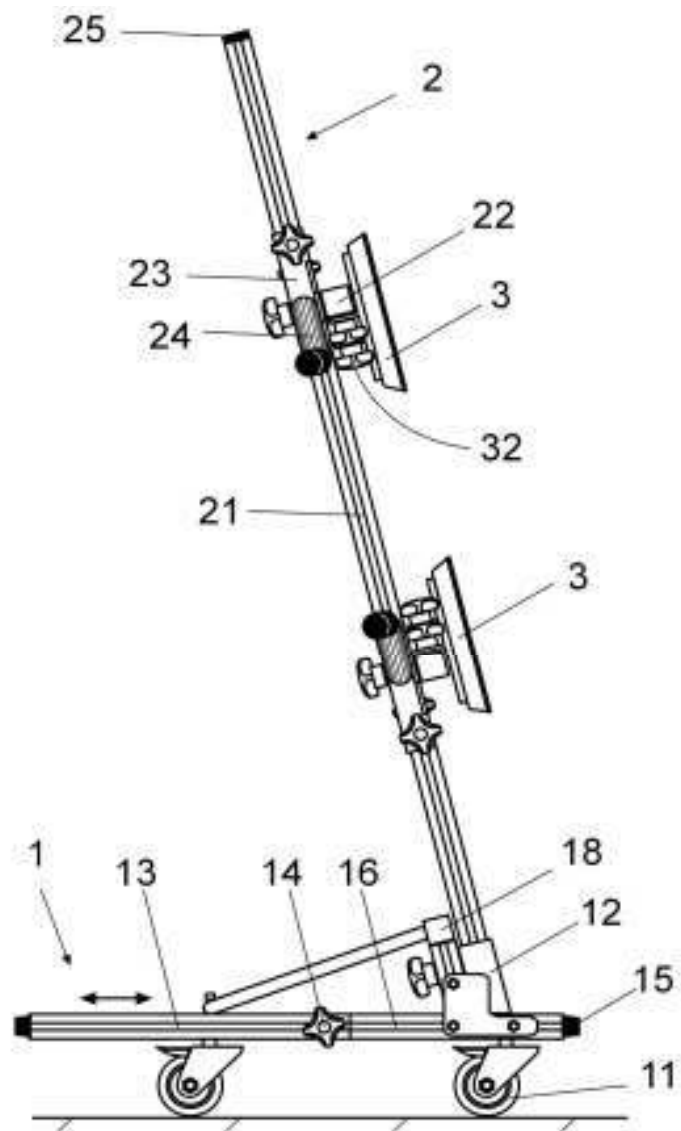


Fig. 1

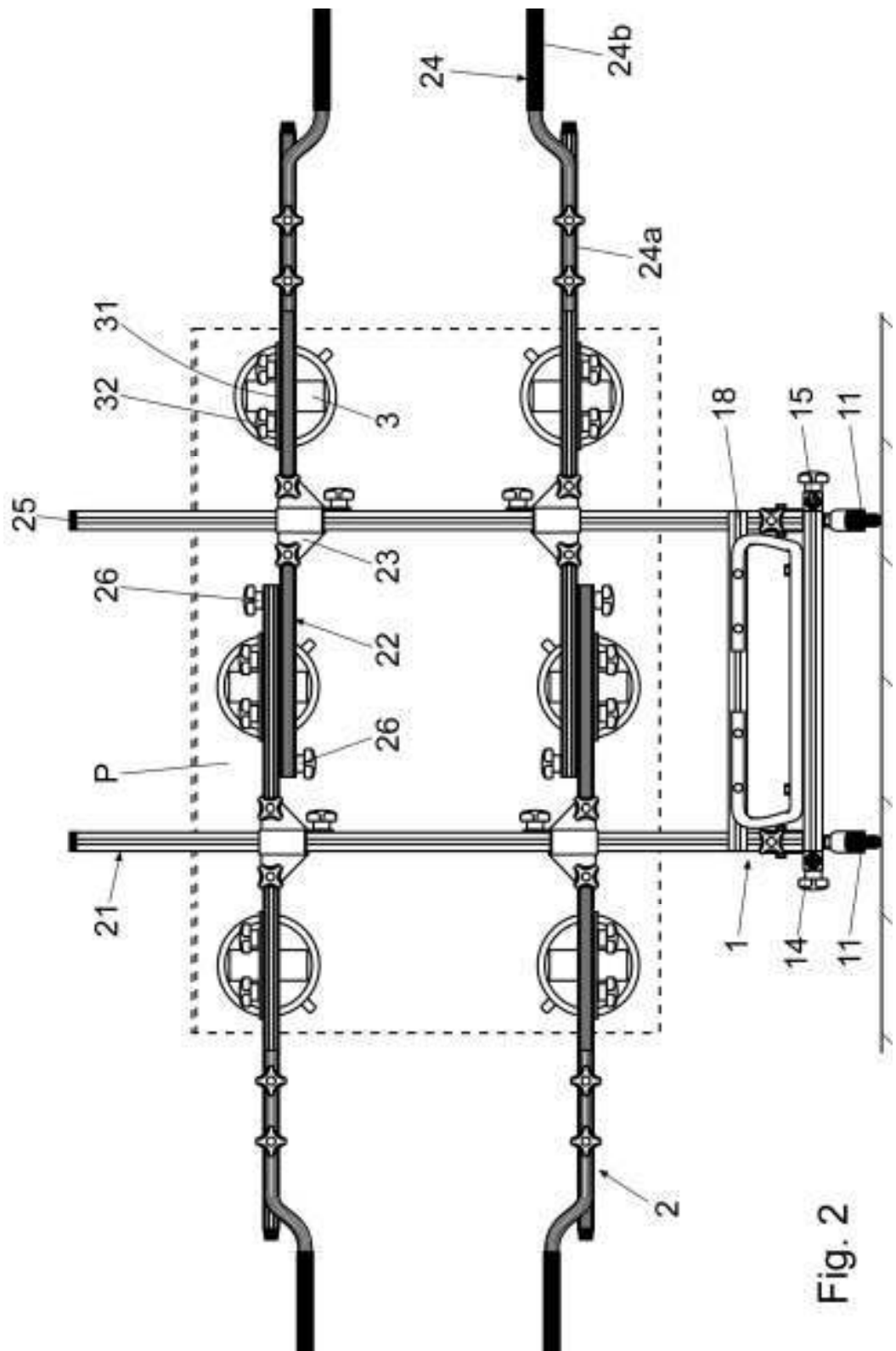


Fig. 2

