

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 900 745**

51 Int. Cl.:

B62B 3/02 (2006.01)

B62B 3/00 (2006.01)

B62B 5/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.05.2017 E 17172504 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.10.2021 EP 3257720**

54 Título: **Base de transporte rodante y modular**

30 Prioridad:

17.06.2016 FR 1655667

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

18.03.2022

73 Titular/es:

**RENAULT S.A.S (100.0%)
13/15, quai Alphonse Le Gallo
92100 Boulogne Billancourt, FR**

72 Inventor/es:

RIO, FRANCK

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 900 745 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Base de transporte rodante y modular

La invención se refiere a una base rodante modular de gran capacidad.

5 Una base rodante se utiliza generalmente en una instalación industrial o un taller para transportar piezas o mercancías de un puesto a otro. Las bases rodantes existentes generalmente tienen un bastidor con ruedas en la parte inferior, una barra de maniobra en uno de sus extremos y medios de enganche de arrastre. Estos medios de enganche de arrastre pueden estar constituidos, por ejemplo, de un timón abatible que tenga un anillo o cajado en el extremo para cooperar con un medio de enganche de arrastre correspondiente, que es un dedo vertical, un gancho o una esfera.

10 A modo de ejemplo, la solicitud de patente EP2687429 describe una base rodante que tiene una plataforma superior montada con capacidad de giro en un bastidor alrededor de un eje vertical, y ruedas dispuestas en forma de rombo. La especificidad de esta base rodante es que tiene un timón abatible provisto de una pletina, y el bastidor tiene medios de fijación particulares de esta pletina y/o un tirante interpuesto de forma desmontable entre dicho bastidor y dicha pletina. El tirante tiene por objetivo desplazar el enganche de arrastre del timón al bastidor, de modo que en su estado abatido el timón no interfiera con la esquina de la plataforma giratoria cuando un operario haga girar ésta última. No obstante, Una base rodante de este tipo tiene el inconveniente de ser fija, por lo tanto, no se puede adaptar de forma fácil y rápida a una configuración particular de piezas y/o mercancías a transportar.

15 El documento GB2190895 describe un casillero rodante que se puede acoplar a otro casillero rodante que es difícil de manejar si no es empujando y tirando de las paredes verticales.

20 El documento DE202013100611 U1 describe un carro de transporte que comprende un bastidor en el que se fijan ruedas. Este documento plantea un problema de maniobrabilidad.

Una base rodante de acuerdo con la invención tiene características estructurales que le permiten que sea montada de forma flexible, para que se pueda adaptar a una gran variedad de piezas, embalajes y/o mercancías a transportar, así como a una configuración particular de taller o de instalación industrial.

25 Los términos "superior", "inferior" o "vertical" se deben considerar como si la base rodante estuviera montada y colocada en el suelo.

La invención tiene por objetivo una base rodante con un bastidor que comprende tubos y placas.

30 La característica principal de una base rodante de acuerdo con la invención es que dichos tubos y dichas placas se sueldan y se perforan con orificios para permitir una fijación mediante atornillado de varios elementos, entre los cuales se encuentran un timón, una barra de empuje, un enganche de arrastre manual o un enganche de arrastre de pie, al menos una cantonera, al menos un dispositivo antivuelco, una extensión y al menos un calce de rueda. En otras palabras, los diferentes componentes de una base rodante de acuerdo con la invención se fijan mediante atornillado en el bastidor, que constituye el componente principal de la base rodante. De esta manera, puesto que un atornillado es una técnica de fijación reversible, cada uno de dichos elementos se puede desmontar y volver a montar en cualquier momento. De este modo, una base rodante de este tipo se puede transportar fácilmente siendo desmontada y, a continuación, ser montada in situ, en el último momento. El bastidor actúa como una plataforma que se puede adaptar en términos de dimensiones, en particular en términos de longitud y anchura, y en la que los elementos se pueden montar de forma reversible. Al tener elementos desmontables, una base rodante de acuerdo con la invención tiene una naturaleza de gran modularidad, ya que sigue siendo posible poder fijar varias versiones de un mismo elemento al bastidor. Es importante señalar que el bastidor generalmente tiene una forma sencilla, ya sea cuadrada o rectangular, o retranqueada, y que es muy fácil de fabricar mediante soldadura. Por lo tanto, es fácil diseñar algunos modelos de bastidor particulares, en cuanto a forma y dimensiones, para poder responder a una multiplicidad de necesidades a nivel de las mercancías a transportar, ya que los diferentes elementos que se pueden llegar a fijar a estos bastidores multiplican las diferentes configuraciones de bases rodantes disponibles. La lista de elementos que se pueden fijar al bastidor no es exhaustiva y puede integrar piezas adicionales que se utilicen de forma puntual en respuesta a una necesidad particular.

45 De forma ventajosa, los orificios se encuentran en mayor número en el bastidor con respecto al número de elementos a fijar, lo que permite fijar al menos algunos de dichos elementos en al menos dos ubicaciones diferentes de dicho bastidor. Esta característica del bastidor mejora aún más la naturaleza modular de una base rodante de acuerdo con la invención, al permitir fijar algunos elementos en diferentes lugares de dicho bastidor. A modo de ejemplo, la base rodante puede tener un bastidor rectangular y cuatro ruedas que se pueden disponer, por ejemplo, en forma de rombo en el bastidor o se pueden disponer en las cuatro esquinas de dicho bastidor. También es posible poner seis ruedas en un mismo bastidor. Una configuración de base rodante de este tipo se podría asimilar a un conjunto de montaje,

ES 2 900 745 T3

en el que una pieza central se perforase con multitud de orificios, y a la que se pudiesen fijar mediante atornillado diferentes elementos para tener éxito al final con objetos de diferente naturaleza.

5 Preferiblemente, el bastidor se galvaniza con el fin de evitar los riesgos de corrosión. Dado que la base rodante se suministra para que sea utilizada en el interior o en el exterior de una instalación o taller, es importante protegerla contra la corrosión que podría degradar la calidad de su estructura.

Preferiblemente, el bastidor está delimitado por cuatro tubos exteriores que definen un bastidor rectangular, con placas soldadas a las cuatro esquinas del bastidor para la fijación de las cantoneras y los dispositivos antivuelco. El término rectangular abarca la configuración "cuadrada".

10 De forma ventajosa, se suelda una placa en una zona central e inferior de cada tubo exterior para la fijación de los calces de rueda. Esta configuración del bastidor favorece la fijación de las ruedas en forma de rombo y con una configuración de seis ruedas.

De forma ventajosa, la barra de empuje se suelda a una pletina de soporte, que se atornilla en el bastidor.

Preferiblemente, la barra de empuje está galvanizada.

Preferiblemente, el timón se suelda a una pletina de soporte que se atornilla en el bastidor.

15 De forma ventajosa, el timón está galvanizado.

De forma ventajosa, la extensión se compone de un bastidor tubular galvanizado que tiene por objetivo ser insertado entre la barra de empuje y el bastidor.

20 Una base rodante de acuerdo con la invención tiene una naturaleza de gran modularidad otorgada a la vez tanto por la posibilidad de diseñar de forma fácil y rápida algunos modelos de bastidor particulares, como por las múltiples configuraciones de montaje de los diferentes componentes de la base rodante, en un mismo bastidor. Por lo tanto, tiene la ventaja de estar disponible en un gran número de versiones para poder responder a cualquier tipo de necesidad relacionada con la manipulación y el transporte de piezas dentro de un taller. Por último, tiene la ventaja de poder ser transportada fácilmente al ser desmontada, y de poder montarse en el último momento en una configuración particular, en función de las necesidades encontradas in situ dentro de un taller o de una instalación particular.

25 A continuación, se da una descripción detallada de una forma de realización preferida de una base rodante de acuerdo con la invención, con referencia a las siguientes figuras:

- La figura 1A es una vista en perspectiva de una base rodante, de acuerdo con la invención,
- La figura 1B es una vista en perspectiva estallada de la base rodante de la figura 1A,
- La figura 2A es una vista en perspectiva desde un ángulo diferente de la base rodante de la figura 1A,
- 30 - La figura 2B es una vista en perspectiva estallada de la base rodante de la figura 2A,
- La figura 3 es una vista en perspectiva estallada de un bastidor de una base rodante de acuerdo con la invención,
- La figura 4 es una vista en perspectiva de una barra de empuje de una base rodante de acuerdo con la invención,
- La figura 5 es una vista en perspectiva de un timón de una base rodante de acuerdo con la invención,
- La figura 6 es una vista en perspectiva de un enganche de arrastre manual de una base rodante de acuerdo con la invención,
- 35 - La figura 7 es una vista en perspectiva de un enganche de arrastre de pie de una base rodante de acuerdo con la invención,
- La figura 8 es una vista en perspectiva de una cantonera de una base rodante de acuerdo con la invención,
- La figura 9 es una vista en perspectiva de una extensión de una base rodante de acuerdo con la invención,

- La figura 10 es una vista en perspectiva de un dispositivo antivuelco de una base rodante de acuerdo con la invención,

- La figura 11 es una vista en perspectiva de otra forma de realización de una base rodante de acuerdo con la invención.

5 Con referencia a las figuras 1A, 1B, 2A y 2B, una base rodante 1 de acuerdo con la invención comprende un bastidor 2 de forma cuadrada, sobre el que se montan mediante atornillado todos los componentes de dicha base rodante 1. Estos elementos comprenden, de forma no exhaustiva, ruedas 3, una barra de empuje 4, un timón 5, un enganche de arrastre manual 6 o un enganche de arrastre de pie 7, una extensión 8, cantoneras 9 y dispositivos antivuelco 10. El bastidor 2 actúa de este modo como una plataforma central en la que se almacenarán las piezas o mercancías a transportar, y en la que se pueden montar mediante atornillado los diferentes elementos de la base rodante 1. Con referencia a la figura 11, de acuerdo con otra forma de realización preferida, la base rodante 100 también se puede retranquear en forma de H simplemente mediante una simple retirada de algunos de los tubos que constituyen la base rodante mencionada anteriormente.

15 Una vez que la base rodante se ha montado, como lo muestran las figuras 1A, 2A, 11 un operario de carretilla coloca las piezas y/o mercancías a transportar sobre el bastidor 2. Un tractorista puede enganchar la(s) base(s) rodante(s) y trasladarla(s) de un punto a otro con la ayuda de un tractor. Una vez en el punto de entrega, el tractorista acto seguido toma la barra de empuje 4 para ejercer una fuerza de empuje o de tracción con el fin de desplazar la base rodante a través de las ruedas 3, algunas de las cuales pueden girar. De esta manera, el tractorista puede desplazar la base rodante 1 a su conveniencia, en particular para colocarla en el puesto de trabajo en el sentido deseado.

20 Con referencia a las figuras 2B y 3, el bastidor 2 se compone de un bastidor 11 cuadrado, compuesto por tubos y placas soldadas. El bastidor 11 se galvaniza con el fin de limitar el riesgo de corrosión en el caso de una utilización exterior. Tiene recortes realizados por láser con el fin de facilitar los engastes para la soldadura y ahorrar tiempo de fabricación. Más concretamente, el bastidor se compone de dos tubos paralelos A que se pueden soldar en dos tubos paralelos B y dos tubos C perpendiculares a los tubos A, formando la combinación de estos 6 tubos una estructura en forma de H y que corresponde a la forma de realización de la base rodante 100 ilustrada en la figura 11. Cuatro tubos E se pueden soldar perpendicularmente a los dos tubos D y A. Dos tubos F se pueden soldar perpendicularmente a los 2 tubos A. La longitud de los tubos A define la longitud de la base rodante 1, 100 y, por consiguiente, la longitud de los tubos D. La anchura de la base rodante 1, 100 está definida por la longitud de los tubos B y C y, por consiguiente, afecta a la longitud de los cuatro tubos E. La ausencia de los tubos D y E permite crear una base rodante con doble retranqueado, según se ilustra en la figura 11. Al no soldar sólo dos tubos E y un tubo D en un lado, se crea una base rodante con un solo retranqueado. Las primeras placas 18 rectangulares y dotadas con orificios se sueldan a las cuatro esquinas del bastidor 11 y constituyen parcialmente una cara superior del bastidor 11. Cada una de las placas 18 se suelda a los tubos B y C. También se sueldan a las cuatro esquinas de dicho bastidor 11 unas segundas placas 19 que constituyen parcialmente una cara inferior del bastidor 11. Cada una de estas placas 19 se suelda a los tubos B y C. De esta manera, dentro de la base rodante 1, cada primera placa 18 se encuentra en línea con una segunda placa 19 y se sitúa por encima de ella. Dos terceras placas 20 se sueldan a los tubos E y dos terceras placas 20 se sueldan a los tubos B y C y constituyen parcialmente una cara inferior del bastidor 11. Las bandas de refuerzo de las placas 20 soldadas en los tubos E también se sueldan a los tubos E. Las bandas de refuerzo de las placas 20 soldadas en los tubos B y C se sueldan a los tubos B y C. La banda H de la placa 20, que a su vez se suelda a los tubos B y C, se suelda a los tubos A, y la banda I de la placa 20, que se suelda a los tubos B y C, se suelda a los tubos A. Cabe señalar que todo el bastidor 2 de la base rodante 1 se compone de un solo tipo de tubo y un solo espesor de chapa

45 Con referencia a la figura 4, la barra de empuje 4, que se utiliza para maniobrar la base rodante 1 de forma manual y ergonómica, es tubular y se suelda a una pletina de soporte 22, que tiene por objetivo ser fijada mediante atornillado en uno de los tubos exteriores 12 del bastidor 2. La barra de empuje 4 se compone de un solo tubo doblado para formar un bucle abierto. Los dos extremos 24, 25 de este bucle se sueldan a la pletina 22. La barra de empuje 4 se galvaniza. Permite al operario, por su forma en la parte inferior, dejar el espacio necesario para bajar el timón 5 con la ayuda del pie, sin tener que agacharse. Su curvatura hacia delante permite al operario manipular la base rodante 1 mediante la barra de empuje 4, manteniendo al mismo tiempo un paso de mano protegido con respecto al embalaje colocado en la base rodante 1. De forma ventajosa, el tubo doblado que compone la barra de empuje 4 tiene dos medios brazos 23 oblicuos en la parte superior que se unen en el centro a una altura mayor que la de los extremos laterales. Esta forma facilita el agarre de la barra de empuje por parte del operario a la altura que mejor le convenga, independientemente de su tamaño.

55 Con referencia a la figura 5, el timón 5, que se utiliza para enganchar dos bases rodantes 1 o para enganchar una base rodante a un tractor, se toma directamente de un timón ya existente. El timón 5 tiene una placa de soporte 26, y la anchura de dicho timón 5 y de dicha placa de soporte 26 deja la posibilidad de pasar una interfaz de enganche de arrastre para un tirador de empuje, que es un equipo que ayuda a la manipulación cuando la fuerza necesaria para mover la base rodante es mayor de 17 DAN. Este timón 5 se equipa con un muelle 27 que le permite, en la posición no enganchada, elevarse perpendicularmente al bastidor 2 con el fin de limitar las dimensiones totales y el riesgo para el operario de chocar con él. El timón 5 se equipa con un amortiguador que permite limitar su recorrido en la posición

inferior y un amortiguador que limita su recorrido en la posición vertical. El conjunto del timón 5, que comprende el muelle 27 y la placa de soporte 26, se electrozincan. Se fija en un tubo C o D dependiendo del sentido de tracción deseado.

5 Con referencia a la figura 6, el enganche de arrastre manual 6, que permite enganchar dos bases 1 entre sí con un bloqueo manual, se compone de un eje móvil 28 en un tubo 29. Las aberturas colocadas en el tubo 29 permiten inmovilizar el eje 28 en la parte superior o en la parte inferior. El conjunto tiene por objetivo ser fijado mediante atornillando con la ayuda de dos placas 30, 31 a la parte trasera del bastidor 2 en un tubo exterior C, pero se puede fijar en un tubo D de este último, dependiendo del sentido de tracción deseado. El conjunto de este enganche de arrastre manual se electrozincan. La idea es mantener el timón 5 de la base rodante 1 en el eje de los tubos del bastidor 2, para tener un mejor comportamiento y una mejor resistencia de los materiales durante las operaciones de aceleración y frenado de un tren de bases rodantes 1, evitando al mismo tiempo el riesgo de desenganche.

15 Con referencia a la figura 7, el enganche de arrastre de pie 7 también permite enganchar dos bases rodantes 1 entre sí, pero únicamente con el pie sin poner las manos encima. Se compone de un eje 32 soldado a dos placas 33, una de las cuales no es visible en la figura. El conjunto constituido por el eje 32 y las dos placas 33 tiene por objetivo ser atornillado en el bastidor 2 de la base rodante 1. Está electrozincado. Un sistema de "azada", es decir, de "pivotes de gravedad", permite bloquear el timón 5 en la posición superior con el fin de mantener el timón 5 en el eje del bastidor 2, como para el enganche de mano. El sistema es gravitacional y sin control mediante un fluido. Un solo apoyo del pie permite desenganchar el timón 5 haciendo inclinarse la "azada" y bajando el timón 5 por debajo del tetón de anclaje.

20 Con referencia a la figura 8, las cantoneras 9, que permiten situar las mercancías a transportar en la base rodante 1, son piezas que tienen dos caras 35, 36 casi en ángulo recto. Son desmontables y de chapa. Tienen por objetivo ser fijadas mediante cuatro pernos a las primeras placas 18 del bastidor 2. Por lo tanto, se pueden colocar en diferentes lugares en dichas placas 18, debido al gran número de orificios presentes en dichas placas 18. Estas cantoneras 9 están galvanizadas.

25 Con referencia a la figura 9, la extensión 8 es tubular y de chapa. Se galvaniza y se fija al bastidor 2 mediante atornillado. Permite a las bases rodantes 1 de grandes dimensiones mejorar el ángulo de giro. Cuando la base rodante 1 se utiliza con una extensión 8, siendo fijada la barra de empuje 4 en el soporte, el timón 5 se desliza el valor de la extensión 8. El objetivo es seguir siendo ergonómico para el operario, es decir, mantener la misma separación del operario con respecto a la barra de empuje 4. También puede permitir que se utilicen accesorios como una plataforma giratoria, manteniendo al mismo tiempo las cargas en una posición central, ya que aleja la barra de empuje 4 y libera el espacio necesario para la rotación de la plataforma. Esta extensión 8 forma un bastidor rectangular, uno de cuyos lados 37 se suelda a una placa de soporte 38. De este modo, la extensión 8 se fija mediante atornillado al bastidor 2, por medio de la placa de soporte 38.

35 Con referencia a la figura 10, cada dispositivo antivuelco 10 es un tubo doblado de una sola pieza. Cada uno de los extremos libres del tubo doblado se prolonga con una placa de soporte 41 plana, cuyo plano es perpendicular a las partes rectas del tubo doblado. Cada dispositivo antivuelco 10 se fija mediante atornillado a una segunda placa 19 del bastidor 2, por medio de las dos placas de soporte 41 que pueden entrar en contacto con dichas placas 19. Una vez montado en el bastidor, el segmento redondeado 40 de cada dispositivo antivuelco 10 puede entrar en contacto con el suelo. Los dispositivos antivuelco 10 se utilizan para evitar el vuelco de la base rodante 1 en el caso de una configuración con cuatro ruedas 3, dispuestas en forma de rombo. Cada dispositivo antivuelco 10 también está galvanizado.

45 Con referencia a las figuras 1B y 2B, las ruedas 3 se montan en las terceras placas 20 del bastidor 2 a través de calces de rueda 42, que se utilizan de interfaz entre dicho bastidor 2 y una pletina 43 de fijación de la rueda 3 cuando la base rodante 1 tiene cuatro ruedas 3 dispuestas en forma de rombo o tiene seis ruedas 3. El objetivo es crear un desfase vertical en las ruedas 3 fijadas con el fin de generar un efecto de inclinación que permita una mejor maniobrabilidad. Los calces 42 de las ruedas 3 también se galvanizan.

Dependiendo de los diferentes tipos de bases rodantes utilizadas, las ruedas 3 son diferentes:

- Las bases rodantes 1 que tienen ruedas 3 en la esquina, o retranqueadas, se equipan con dos ruedas 3 suspendidas y fijadas en el lado opuesto a la barra de empuje 4 y dos ruedas suspendidas y giratorias en el lado de la barra de empuje 4.
- 50 - Las bases rodantes 1 que tienen ruedas 3 dispuestas en forma de rombo se equipan con dos ruedas 3 suspendidas y fijadas para las ruedas 3 colocadas en el eje central desplazadas en el eje Z, una rueda 3 suspendida y giratoria en la parte delantera y una rueda 3 suspendida, giratoria y limitada en carga con movimiento libre en la parte trasera desplazada en el eje Z.

ES 2 900 745 T3

- 5 - Las bases rodantes equipadas con seis ruedas 3 se equipan con cuatro ruedas 3 suspendidas y giratorias colocadas en los ángulos de la base rodante 1. Las dos ruedas 3 del lado opuesto a la barra de empuje 4 son de carga limitada y con movimiento libre desplazadas en el eje Z. Las ruedas 3 situadas en el eje de la base rodante 1 están suspendidas y fijas. Debido a su diseño, la base rodante 1 permite aceptar hasta 1.500 kg de mercancías para las bases rodantes 1 con ruedas en forma de rombo, y 2.000 kg para las bases rodantes con ruedas dispuestas en forma cuadrada o en configuración de seis ruedas.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Base rodante (1) equipada con un bastidor (2) que comprende tubos (A, B, C, D, E, F, G) y placas (18, 19, 20), soldadas y perforadas con orificios que permiten una fijación mediante atornillado de varios elementos, entre los que se encuentran un timón (5), una barra de empuje (4), un enganche de arrastre manual (6) o un enganche de arrastre de pie (7), al menos una cantonera (9), al menos un dispositivo antivuelco (10), una extensión (8) y al menos un calce de rueda (42), caracterizada por que comprende:
- el timón (5) equipado con un muelle (27) que le permite elevarse perpendicularmente al bastidor (2) en la posición no enganchada, y
 - 10 - la barra de empuje (4) compuesta de un único tubo doblado en forma de bucle abierto en la parte inferior, que deja un espacio necesario para bajar el timón (5), y que tiene dos semibrazos (23) oblicuos en la parte superior que se unen en el centro a una altura mayor que la de los extremos laterales.
- 15 2. Base rodante de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que los orificios se encuentran en mayor número en el bastidor (2) que el número de elementos a fijar, permitiendo fijar al menos algunos de dichos elementos en al menos dos ubicaciones diferentes de dicho bastidor (2).
3. Base rodante de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizada por que el bastidor se galvaniza con el fin de evitar los riesgos de corrosión.
- 20 4. Base rodante de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por que el bastidor (2) está delimitado por cuatro tubos exteriores (C, D) que definen un bastidor rectangular (11), y por que las placas (18, 19) se sueldan en las cuatro esquinas del bastidor (11) a los tubos (B, C) y a las que se fijan cantoneras (9) y/o dispositivos antivuelco (10).
5. Base rodante de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizada por que en una zona central e inferior de cada tubo exterior (C, D) se suelda una placa (20) en la que se fijan los calces (42) de las ruedas (3).
6. Base rodante de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por que la barra de empuje (4) se suelda a una pletina de soporte (22), que se atornilla al bastidor (2).
- 25 7. Base rodante de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada por que la barra de empuje (4) está galvanizada.
8. Base rodante de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada por que el timón (5) se suelda a una pletina de soporte (26) que se atornilla en el bastidor (2).
- 30 9. Base rodante de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada por que el timón (5) está galvanizado.
10. Base rodante de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada por que la extensión (8) se compone de un bastidor tubular galvanizado insertado entre la barra de empuje (4) y el bastidor (2).

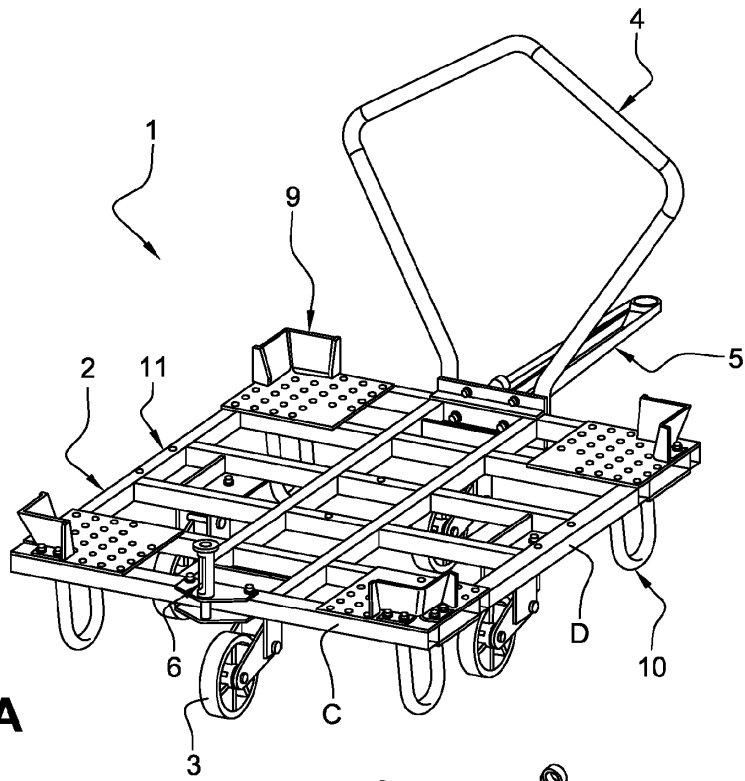


Fig. 1A

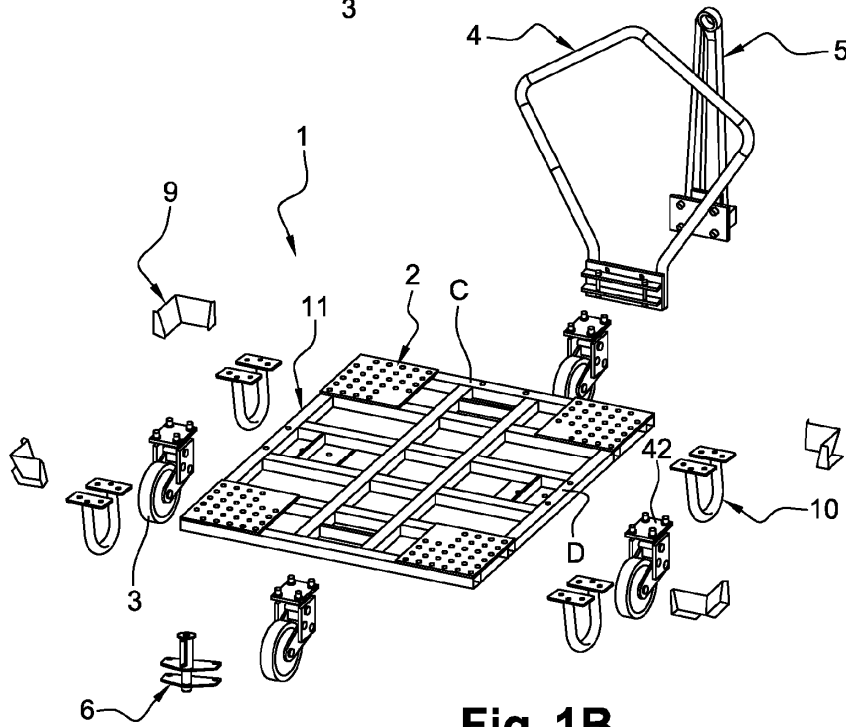


Fig. 1B

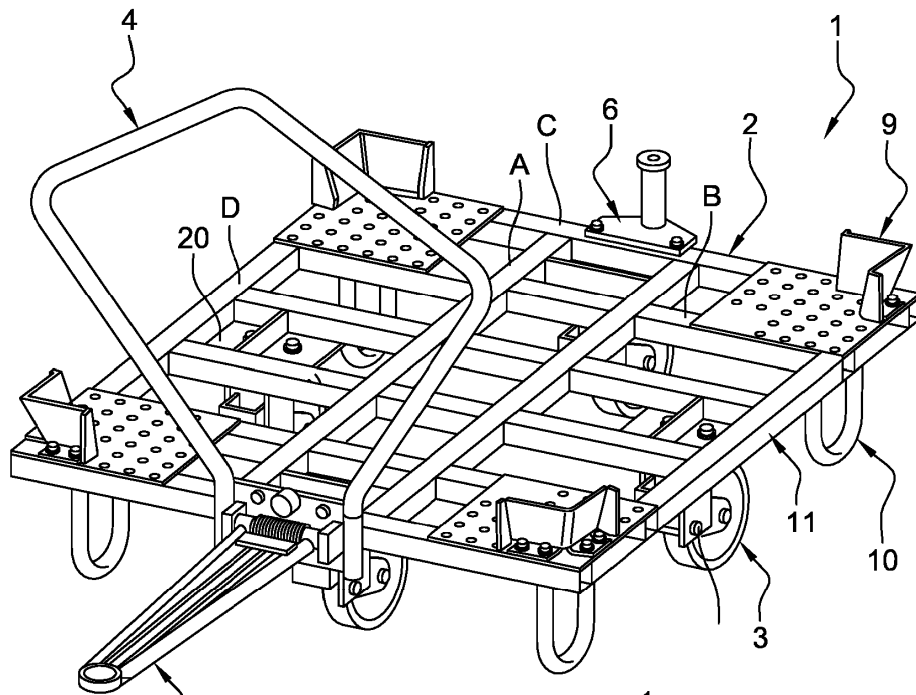


Fig. 2A

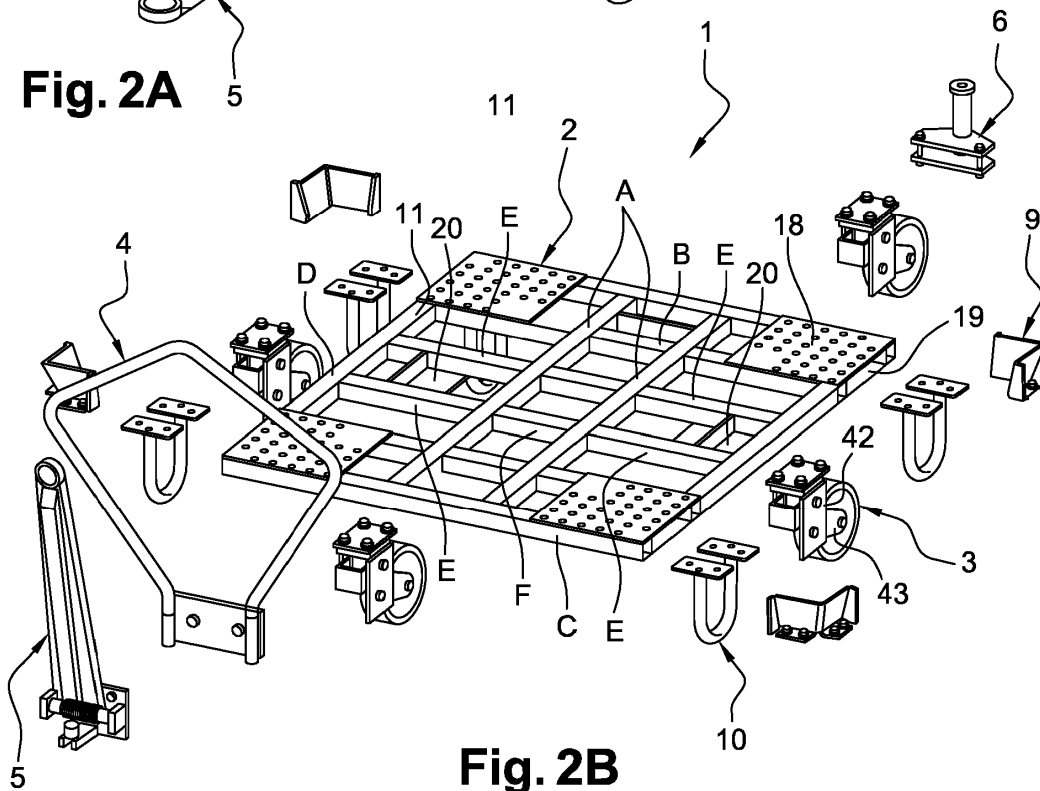


Fig. 2B

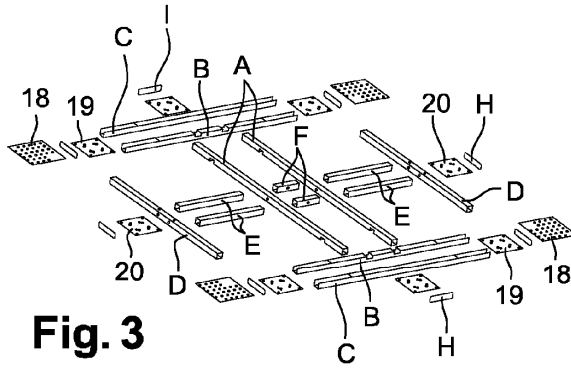


Fig. 3

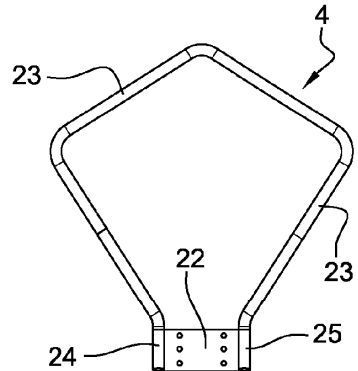


Fig. 4

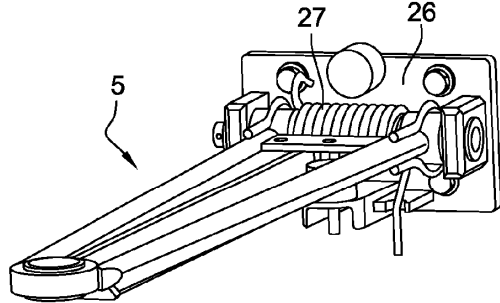


Fig. 5

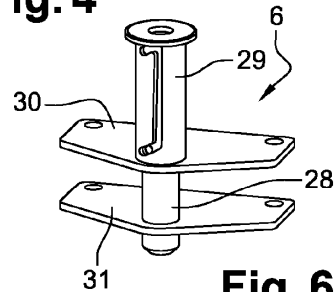


Fig. 6

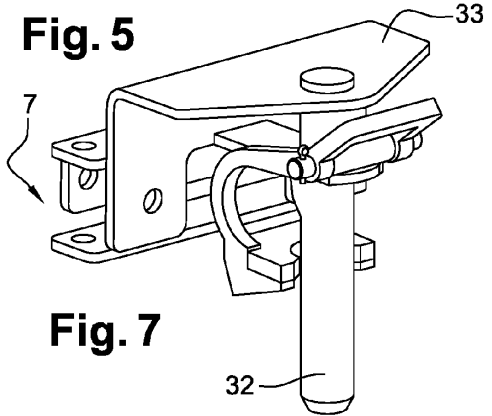


Fig. 7

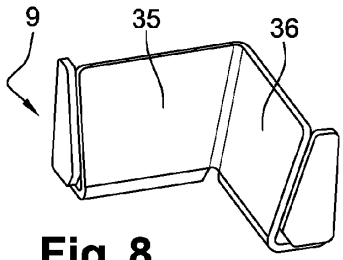


Fig. 8

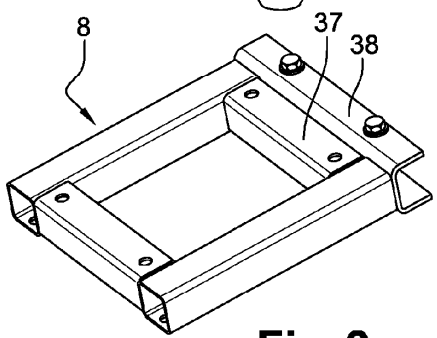


Fig. 9

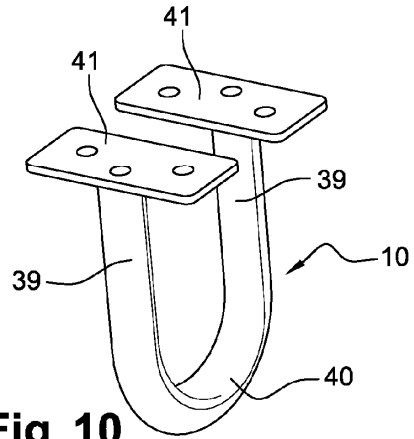


Fig. 10

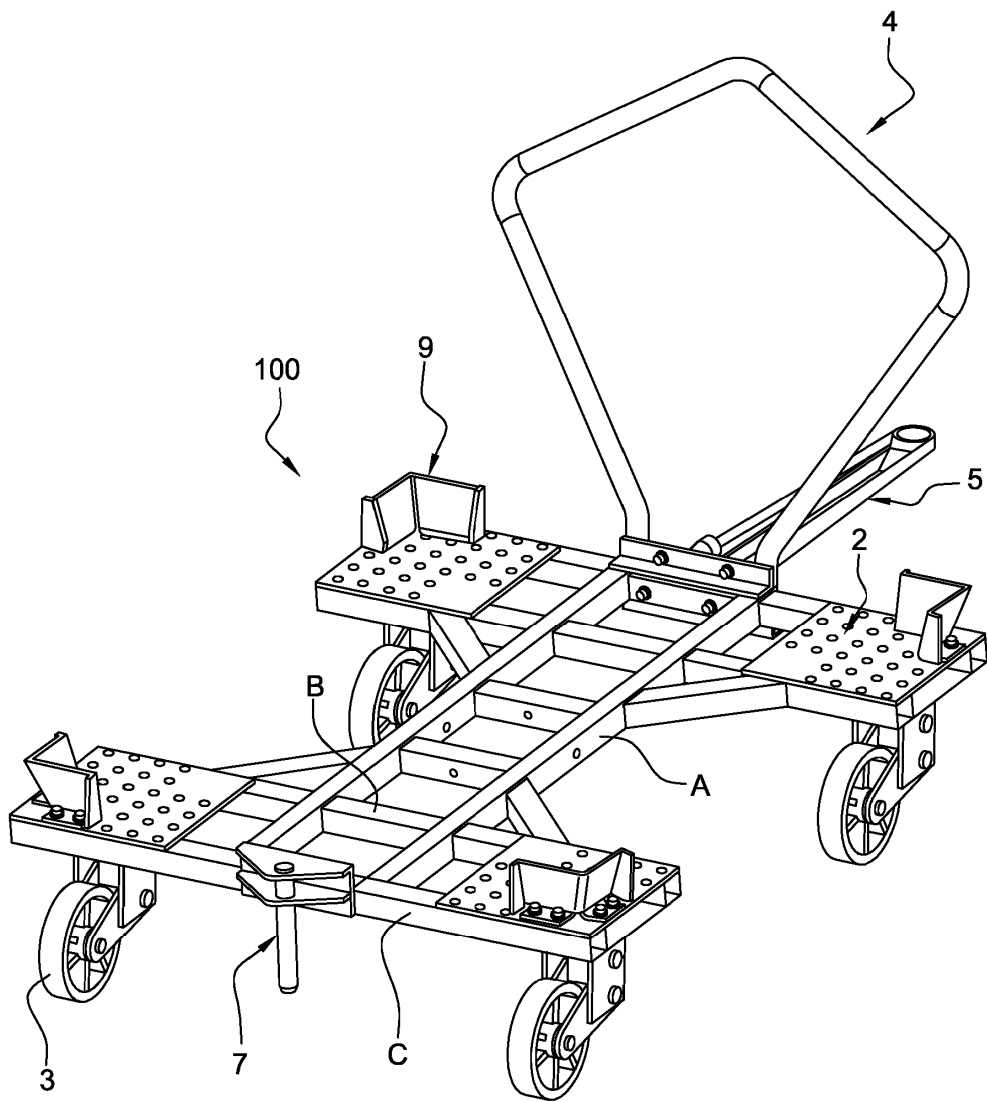


Fig. 11