

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 090 134**

21 Número de solicitud: 201300558

51 Int. Cl.:

B66F 7/00 (2006.01)

B66B 9/08 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

13.06.2013

43 Fecha de publicación de la solicitud:

25.09.2013

71 Solicitantes:

INDUSTRIAS METALICAS JEYPE S.A (100.0%)
Fernandez Ladreda, 15 b
47008 Valladolid ES

72 Inventor/es:

RUEDA SANCHEZ, Maite;
RUEDA SANCHEZ , Carlos y
RUEDA SANCHEZ , Juan Ángel

54 Título: **Dispositivo modular de elevación vertical o inclinado**

ES 1 090 134 U

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO MODULAR DE ELEVACION VERTICAL O INCLINADO.

OBJETO DE LA INVENCION

- 5 La presente invención se refiere, como su propio título indica, a un dispositivo modular de elevación vertical o inclinado, estando prevista su utilización principalmente, aunque no exclusivamente, como aparato de estacionamiento semiautomático, como salva escaleras o ascensor para accesos con desnivel de pequeña altura, o como cualquier otro equipo de elevación de materiales y/o personas.
- 10 Se caracteriza esta invención, por ser una construcción modular, donde se disponen los elementos constitutivos del dispositivo de elevación sueltos, formando módulos en medidas estándar para dar solución a las situaciones más habituales, (con la posibilidad de otras medidas diferentes bajo pedido), y con la particularidad, de poder configurar diferentes
- 15 modelos en función de los requisitos de elevación y su finalidad.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION.

- Encontramos que esta invención, por su característica de presentación modular, proporciona
- 20 solución a inconvenientes que se plantean en multitud de ámbitos, entre otros, destacar principalmente aunque no exclusivamente, como dispositivo elevador para salvar barreras arquitectónicas, que constituyen un problema en el desplazamiento de personas en sillas de ruedas, carros de niños, carretillas etc., y como dispositivo elevador que permite estacionar dos o más vehículos en posición superpuesta.
- 25 Son conocidos diferentes dispositivos elevadores, que proponen desplazar a la persona o la carga desde un punto a otro de distinto nivel, para salvar las barreras arquitectónicas existentes en muchos lugares. Una barrera arquitectónica muy común, es la constituida por pequeños tramos de escalera, es decir, por escaleras de pocos peldaños. El problema que presenta este tipo de barrera, es generalmente de difícil solución, debido a que al ser pocos
- 30 peldaños, colocar un ascensor es demasiado complicado y costoso, y salvar la altura con una rampa, no siempre es posible debido a cuestiones de espacio, puesto que toda rampa para salvar una altura debería presentar una inclinación, que proporcione un acceso cómodo, además de cumplir ciertas normativas de accesibilidad.

Para solventar este problema planteado, se ha ideado la presente invención, que puede ser destinada a salvar tales barreras arquitectónicas. Para ello el dispositivo de elevación, se constituirá a partir de determinados módulos, que posibilitarán a la persona o la carga, desplazarse desde un punto a otro distinto dentro de la misma vertical o en transversal, en
 5 función del modelo y configuración elegida.

En el caso de dispositivos para estacionar automóviles, la presente invención fabricada a partir de los módulos específicos permite dar solución al aprovechamiento del espacio de un garaje de múltiples maneras, consiguiendo además, una simplificación sustancial en la fabricación de un dispositivo de elevación y estacionamiento de estas características. Así por
 10 ejemplo, podremos estacionar dos vehículos en posición superpuesta de forma dependiente, uno encima de otro, con una plataforma que acoge al vehículo superior, soportada sobre apoyos por encima del espacio ocupado por el vehículo inferior, tal que, para acceder al vehículo superior es necesario retirar el vehículo inferior, ó podremos configurar el dispositivo, con dos o más plataformas de uso, que actúen simultánea y paralelamente, en
 15 esta situación, el acceso de los vehículos se efectúa en un nivel común para todas las plataformas, generando dos o más plazas de aparcamiento independientes, de forma que para retirar cualquier vehículo, sólo es necesario accionar el dispositivo para posicionar en el nivel de acceso la plataforma elegida.

Para cada una de las finalidades, principalmente aunque no exclusivamente, con este
 20 dispositivo, se consigue proporcionar una solución que sea práctica, robusta, capaz de soportar la carga, de bajo coste y de fácil instalación. Incorporando además, medios de mando para su accionamiento a voluntad.

DESCRIPCION

25 La invención objeto de esta memoria, se refiere a un dispositivo modular de elevación vertical o inclinado, previsto para ser utilizado como aparato de estacionamiento semiautomático, salva escaleras, ascensor de pequeña altura, o cualquier otro equipo de elevación de materiales y/o personas, con la particularidad de ser una construcción modular.
 30 El dispositivo de elevación reivindicado, dispone sueltos sus elementos, formando módulos en medidas estándar, (aunque también pueden fabricarse en otras medidas bajo pedido), y en función de los requisitos de elevación y su finalidad, se combinarán entre sí para configurar diferentes modelos, de forma que el dispositivo de elevación puede estar integrado por uno o varios accionadores autoportantes, y cada uno contiene uno o varios carros de conexión y

traslación, y uno o varios pies de sujeción, y por una o varias plataformas de uso, que podrán ser abiertas o cerradas, según el uso que se dé al dispositivo de elevación.

Incorpora además el dispositivo de elevación reivindicado, diferentes sistemas de seguridad y protección, dependiendo de los requisitos normativos obligatorios.

- 5 Todos los componentes se presentan por separado, y se unen físicamente entre sí, utilizando medios de unión desmontables. La sincronización de varios elementos de elevación, se puede realizar empleando un medio de transmisión de potencia mecánico, o dispositivos electrónicos que efectúan la sincronización mediante la unión eléctrica.

- 10 El accionador autoportante comprende un cuerpo principal, que es el responsable de resistir los esfuerzos que aparecen durante su uso. Este cuerpo principal, dependiendo de la configuración del dispositivo de elevación, presenta en su parte superior o inferior un motor, que hace rotar un husillo, al que se acopla una tuerca adecuada, instalada en el carro de conexión y traslación. El extremo inferior del accionador autoportante dispone de uno o
15 varios pies de sujeción, cuya disposición puede ser longitudinal o transversal, con respecto al eje principal de inercia del cuerpo principal del accionador autoportante, e inclinada con respecto al plano normal del eje de simetría del cuerpo principal del accionador autoportante. Estos pies de sujeción, se unen rígidamente al accionador autoportante mediante elementos de unión desmontables y a la superficie de apoyo, mediante elementos de anclaje adecuados. Perimetralmente, el accionador autoportante dispone de un carenado embellecedor, que
20 además de mejorar la estética del conjunto, oculta las piezas móviles y garantiza un uso seguro a las personas. En el hueco interior generado entre el cuerpo principal y este carenado del accionador autoportante, se ubican los elementos de control y gestión del funcionamiento.

La disposición del accionador autoportante podrá ser vertical, inclinada u horizontal.

- 25 El carro de conexión y traslación está provisto de una serie de perforaciones, donde se instalan elementos compensadores resistentes, que anulan los efectos de flexión en varios planos que aparecerían en el husillo, como resultado de las acciones que experimenta el carro de conexión y traslación, debidas a la carga aplicada en la plataforma de uso, y además, transmite estos esfuerzos al cuerpo principal que es elemento resistente. Los elementos
30 compensadores, que se distinguen en dos tipos, los que trabajan en el plano de inercia principal del accionador autoportante, y los que trabajan en el plano secundario de inercia, son intercambiables entre sí, con el fin de ubicarlos en la posición de máxima flexión que actúa sobre el cuerpo principal.

La plataforma de uso, es el elemento que más variaciones puede presentar, dependiendo de la finalidad última que tenga el dispositivo de elevación, (aparato de estacionamiento semiautomático, salva escaleras, elevador de personas, etc.), pero en esencia consiste en una estructura portante, que se integra mediante elementos de unión desmontable al carro de conexión y traslación. A la estructura portante se fija un piso o suelo antideslizante. Sobre la estructura portante, se puede instalar o no, un cerramiento perimetral según el uso del dispositivo de elevación. En el caso, de que la aplicación exija por seguridad algún tipo de cerramiento total o parcial, se incorporará sobre éste, un elemento de control con el fin de facilitar y cumplir con la reglamentación exigible.

10

BREVE DESCRIPCION DE LAS FIGURAS

Para completar la descripción que seguidamente se va a realizar, y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y nunca limitativo, se ha procedido a representar lo siguiente:

FIGURAS 1 a y 1 b, Representación de accionador autoportante con un único carro de conexión y traslación, y detalle del carro de conexión y traslación.

FIGURA 2 a, Representación del accionador autoportante con pies en posición longitudinal a la dirección principal de inercia del accionador autoportante.

FIGURA 2 b, Representación del accionador autoportante con pies en posición inclinada a la dirección principal de inercia del accionador autoportante.

FIGURA 2 c, Representación del accionador autoportante con pies en posición transversal a la dirección principal de inercia del accionador autoportante.

FIGURA 3, Representación de una plataforma tipo con sus componentes básicos.

FIGURA 4, Representación de un dispositivo elevador vertical acondicionado para el uso de elevador de personas de movilidad reducida.

FIGURA 5, Representación de un dispositivo elevador inclinado acondicionado para el uso como salva escaleras.

FIGURA 6, Representación de un dispositivo elevador vertical acondicionado para el uso como aparato de estacionamiento semiautomático en doble altura con plazas dependientes, hay que retirar el vehículo inferior para acceder al vehículo superior.

FIGURA 7a y 7b, Representación de un dispositivo elevador vertical acondicionado para el uso como aparato de estacionamiento automático en doble altura, plazas independientes, se puede retirar ó acceder a cualquier vehículo sin necesidad de mover el otro.

FIGURA 8, Representación de un dispositivo elevador vertical acondicionado para el uso como montacargas, configurado con cuatro accionadores autoportantes conectados mecánicamente dos a dos y acoplados eléctricamente cada pareja, y una plataforma de uso adecuada.

FIGURA 9, Representación de un dispositivo elevador vertical con plataforma giratoria acondicionado para el uso como aparato de estacionamiento semiautomático de vehículos de reducidas dimensiones.

DESCRIPCION DE UNA FORMA DE REALIZACION PREFERIDA

A la vista de lo anteriormente expuesto, la presente invención se refiere a un dispositivo de elevación vertical o inclinado, previsto para su utilización como aparato de estacionamiento semiautomático, salva escaleras, ascensores de pequeña altura, o cualquier otro equipo de elevación de materiales y/o personas.

La figura 1 a y 1 b, muestran esquemáticamente un accionador autoportante con un único carro de conexión y traslación instalado en su interior, y el detalle del carro de conexión y traslación.

El accionador autoportante comprende un cuerpo principal (1), que puede tener sección en U con bordes rigidizados, al que se incorporan uno o más nervios de refuerzo (2), una tapa superior (3) que puede ser desmontable, sobre la que se acopla un motor (4) representado esquemáticamente, y que mediante rotación acciona un husillo (5). En la parte inferior, se instalan los pies de sujeción (6), mediante elementos de unión desmontables (7).

En el interior del cuerpo principal (1), se acopla el carro de conexión y traslación (8), que dispone de unos orificios pasantes (9) a unas determinadas medidas, en los que se introducen utilizando elementos de unión desmontables (10), los elementos compensadores resistentes y regulables (11), cuya posición es intercambiable dependiendo del plano de flexión principal y secundaria.

Al carro de conexión y traslación (8), se une empleando elementos de unión desmontables (10), la pieza de conexión con la plataforma de uso (12).

En este mismo carro de traslación y conexión (8), se instala mediante elemento de unión desmontable una tuerca adecuada (13), que es la encargada de transformar el movimiento de

rotación del husillo (5) en movimiento de traslación. Con un acoplamiento deslizante (14), se transmite el movimiento a la tuerca de seguridad y control de desgaste (15).

En la parte inferior del husillo (5), opcionalmente, se incorpora un elemento de transmisión mecánico (16), que tiene como función acoplar mecánicamente dos accionadores autoportantes.

Para forrar y proteger el cuerpo principal (1), se emplea un carenado de tres piezas (17) (18) y (19).

En el hueco generado entre el cuerpo principal (1) y la parte del carenado (17), se instala el elemento de control electrónico (20), encargado de controlar y gestionar el funcionamiento y aplicaciones del conjunto, y de acoplar eléctricamente dos o más accionadores autoportantes, simultaneando el funcionamiento del grupo de accionadores acoplados.

Con las perforaciones (21) y utilizando un elemento de anclaje estándar, se simplifica el montaje, en el caso de ir anclado directamente el conjunto a un paramento resistente.

Las perforaciones (22) mediante elementos de anclaje estándar (23) permiten el anclado del conjunto a la superficie de apoyo.

Las figuras 2a y 2b, Representan el accionador autoportante con pies en posición longitudinal a la dirección principal de inercia del accionador autoportante, y un accionador autoportante con pies en posición inclinada a la dirección principal de inercia del accionador autoportante, de forma que muestran esquemáticamente las posibles composiciones longitudinales al eje principal de inercia del accionador autoportante, de los pies de sujeción (6), los elementos de unión desmontables (7) y los elementos de anclaje estándar (23).

La figura 2c, Representa el accionador autoportante con pies en posición transversal a la dirección principal de inercia del accionador autoportante, de forma que muestra esquemáticamente la disposición transversal con respecto al eje principal de inercia del accionador autoportante, de los pies de sujeción (6), los elementos de unión desmontables (7) y los elementos de anclaje al suelo (23).

La figura 3, muestra esquemáticamente una plataforma tipo con sus componentes básicos.

La plataforma de uso es el elemento que más variaciones puede sufrir dependiendo de la finalidad última que tenga el dispositivo de elevación (aparato de estacionamiento semiautomático, salva escaleras, elevador de personas o de cargas), pero en esencia consiste en una estructura portante (24), con una serie de perforaciones (25) realizadas a unas determinadas medidas, de forma vertical, horizontal, inclinada o en forma de aspa, y que mediante los elementos de unión desmontables (26), se une al accionador autoportante a través de la pieza de conexión. A la estructura portante (24), se fija un piso o suelo

antideslizante (27). Sobre la estructura portante se puede instalar o no, según el uso del dispositivo de elevación, un cerramiento perimetral de seguridad, representado a modo de ejemplo por una barandilla fija (29) y dos compuertas abatibles (28), que basculan independiente y automáticamente en los momentos de acceso y/o salida de la plataforma.

5 La figura 4, representa una configuración de un dispositivo elevador vertical, acondicionado para el uso de personas de movilidad reducida, constituido por un accionador autoportante y una plataforma adecuada para su utilidad, dotada de cerramiento perimetral representado a modo de ejemplo por una barandilla con una parte fija (29) y otra abatible (31), y dos compuertas abatibles (28) en el acceso, y con mandos de control a bordo (30).

10 Figura 5, representa una configuración de un dispositivo elevador inclinado, acondicionado para el uso como salva escaleras, constituido por un accionador autoportante anclado directamente a un paramento resistente, y una plataforma adecuada para su utilidad, con una serie de perforaciones (25) realizadas a unas determinadas medidas, de forma vertical, horizontal, inclinada o en forma de aspa, y que mediante los elementos de unión
15 desmontables (26), se une al accionador autoportante a través de la pieza de conexión, y dotada de un cerramiento perimetral representado a modo de ejemplo por una barandilla con una parte fija (29) y otra abatible (31), y dos compuertas abatibles (28) en los accesos, con mandos de control a bordo (30) y en cada uno de los puntos de acceso y desembarco (32).

Figura 6, representa una configuración de un dispositivo elevador vertical, acondicionado
20 para el uso como aparato de estacionamiento semiautomático de vehículos en doble altura con plazas dependientes, hay que retirar el vehículo inferior para acceder al vehículo superior. Constituido por dos accionadores autoportantes, acoplados por medios de transmisión mecánicos cubiertos por un carenado protector (33), una plataforma adecuada a su utilidad, el cuadro de mandos (30) se ubicará de forma dependiente o independiente al
25 dispositivo.

Figura 7a y 7b, representa una configuración de un dispositivo elevador vertical, acondicionado para el uso como aparato de estacionamiento automático de vehículos en
doble altura con plazas independientes, se puede retirar ó acceder a cualquier vehículo sin necesidad de mover el otro, para ello solo tendremos que situar el vehículo elegido en el
30 nivel de salida y acceso. Este dispositivo está constituido por dos accionadores autoportantes, dos plataformas adecuadas a la utilidad, además de un punto de mando en el acceso, no representado en el dibujo. La figura 7a representa el dispositivo en su posición superior y la 7b en su posición inferior.

La figura 8, representa una configuración de dispositivo elevador vertical acondicionado para su uso como montacargas, constituido por cuatro accionadores autoportantes, conectados mecánicamente dos a dos con un elemento de transmisión mecánica protegido por un carenado protector (33), y acoplados eléctricamente cada pareja, y una plataforma adecuada al uso. Los elementos de control no representados en la figura, están ubicados en los puntos de entrada y/o salida de la carga.

La figura 9, Representación de un dispositivo elevador vertical con plataforma giratoria acondicionado para el uso como aparato de estacionamiento semiautomático de vehículos de reducidas dimensiones. La plataforma de uso compuesta por una estructura portante (24) y un piso en bandeja (34) que rota de modo manual o automático sobre un quicio (35), permite mejorar el acceso en circunstancias en las que no se pueda hacer de forma lateral.

No se hace más extensa esta descripción, en el buen entender de que cualquier experto en esta materia tendría suficiente información para comprender el alcance de la invención y sus ventajas derivadas, así como para proceder a reproducir la misma.

Se sobreentiende que, si no alteran la esencialidad de la invención, tanto las variaciones en los materiales como la forma, el tamaño y la disposición de los elementos son susceptibles de variación dentro del mismo caracterizado.

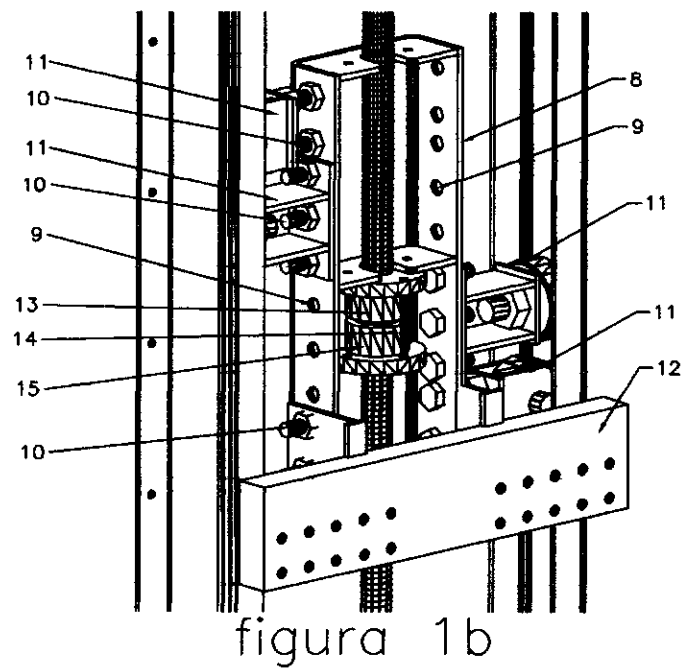
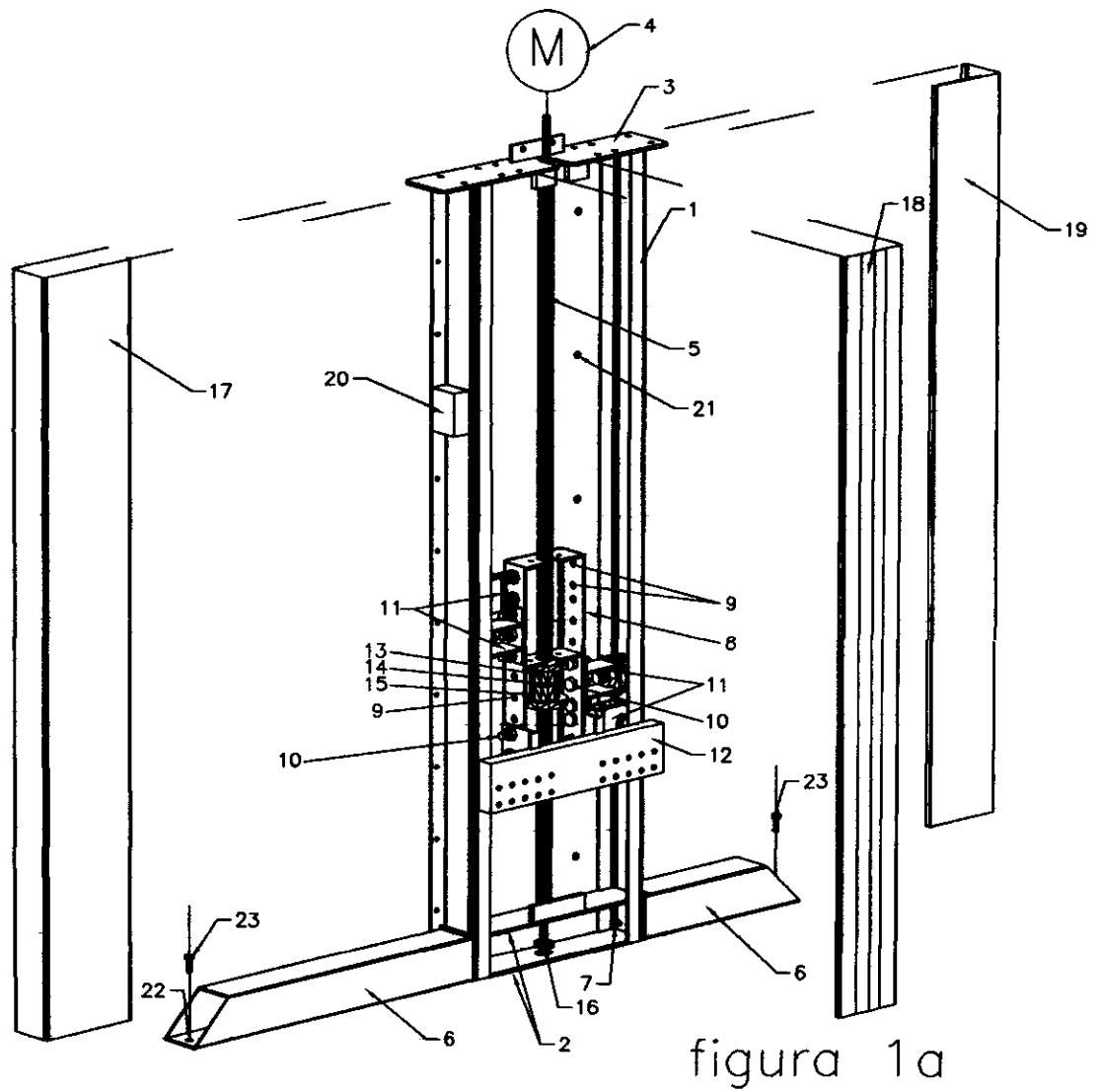
Los términos utilizados en la descripción y el sentido de la misma deberán ser considerados siempre de manera no limitativa.

20

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo modular de elevación vertical o inclinado, previsto para su utilización como aparato de estacionamiento semiautomático, salva escaleras, ascensores de pequeña altura, o cualquier otro equipo de elevación de materiales y/o personas, caracterizado porque comprende sueltos e intercambiables sus elementos, formando subconjuntos, que en función de los requisitos de elevación y su finalidad se combinarán entre sí.
2. Dispositivo modular de elevación vertical o inclinado, según reivindicación 1, caracterizado porque comprende los siguientes subconjuntos:
 - Uno ó varios accionadores autoportantes con uno o varios carros de conexión y traslación.
 - Una o varias plataforma de uso.
3. Dispositivo modular de elevación vertical o inclinado, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque cada accionador autoportante comprende:
 - un cuerpo principal (1), que puede presentar en el lateral exterior unos orificios (21), tales que utilizando un elemento de anclaje estándar, se simplifica el montaje en el caso de ir anclado directamente a un paramento resistente, con un carenado de tres piezas (14) (15) y (16) que hace de forro y protección, uno o más nervios de refuerzo (2), y una tapa superior (3) que puede ser desmontable, sobre la que se acopla un motor, que mediante rotación acciona un husillo (5), que opcionalmente, en su parte inferior incorpora un elemento de transmisión mecánico (16), cuya función es acoplar mecánicamente los accionadores autoportantes.
 - los carros de conexión y traslación (8) a los que se unen las piezas de conexión con las plataformas de uso (12), disponen de unos orificios pasantes (9), en los que se introducen los elementos compensadores resistentes y regulables (11), y con una tuerca adecuada (13) se transforma el movimiento de rotación del husillo (5) en movimiento de traslación, y con un acoplamiento deslizante (14) se transmite el movimiento a la tuerca de seguridad y control de desgaste (15).
 - Uno o más pies de sujeción (6), dispuestos longitudinal o transversalmente al plano principal de inercia del accionador autoportante e inclinados con respecto al plano normal del eje de simetría de accionador autoportante, con las perforaciones (22),

- que mediante elementos de anclaje estándar (23), permiten el anclado del conjunto a la superficie de apoyo.
- 5 -Un elemento de control electrónico (20) encargado de controlar, gestionar las aplicaciones, el funcionamiento del dispositivo y de acoplar eléctricamente dos o más accionadores autoportantes, simultaneando el funcionamiento del grupo de accionadores acoplados.
4. Dispositivo modular de elevación vertical o inclinado, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque cada plataforma de uso comprende:
- 10 -Una estructura portante (24), con una serie de perforaciones (25) realizadas a unas determinadas medidas, de forma vertical, horizontal, inclinada o en forma de aspa, y que mediante los elementos de unión desmontables (26) se une al accionador autoportante a través de la pieza de conexión (12).
- 15 -Un piso o suelo antideslizante (27), que puede incorporar una bandeja recoge líquidos en su parte inferior.
- Un piso en bandeja (34), que puede rotar sobre un quicio (35), ubicado sobre la estructura portante (24).
- 20 -Un cerramiento perimetral de seguridad que podrá disponer de una parte fija (29) y otra abatible (31), e incluir dos compuertas abatibles (28) en los accesos, que basculan independiente y automáticamente en los momentos de acceso y/o salida de la plataforma, que se puede instalar o no según el uso del dispositivo de elevación.
5. Dispositivo de elevación vertical o inclinado, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque cada accionador autoportante trabajando en aplicaciones de dos
- 25 o mas unidades, pueden acoplarse mecánica o eléctricamente, o una combinación de ambas.
6. Dispositivo de elevación vertical o inclinado, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque cada accionador autoportante puede incorporar un enchufe
- 30 adecuado para la recarga de vehículos eléctricos, al estar controlados por un dispositivo electrónico de control (20).



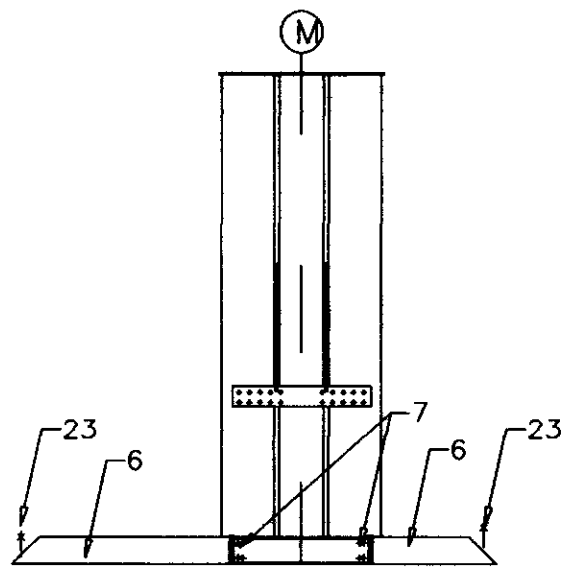


figura 2a

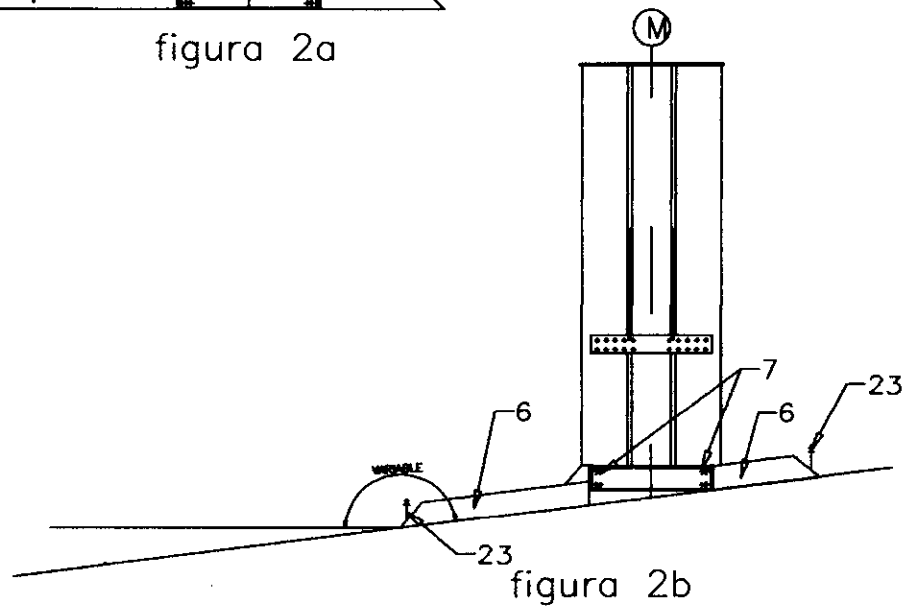


figura 2b

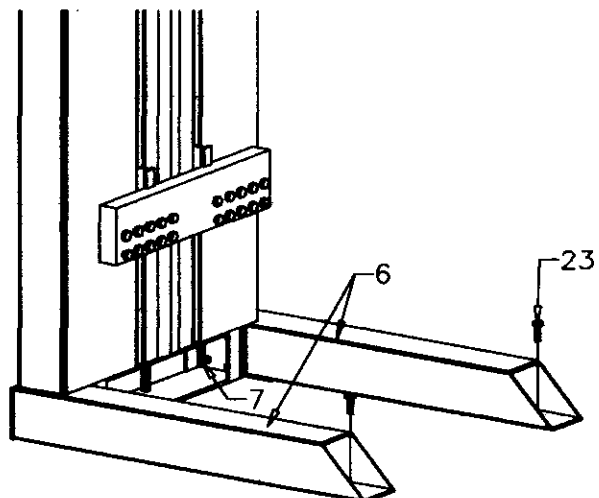


figura 2c

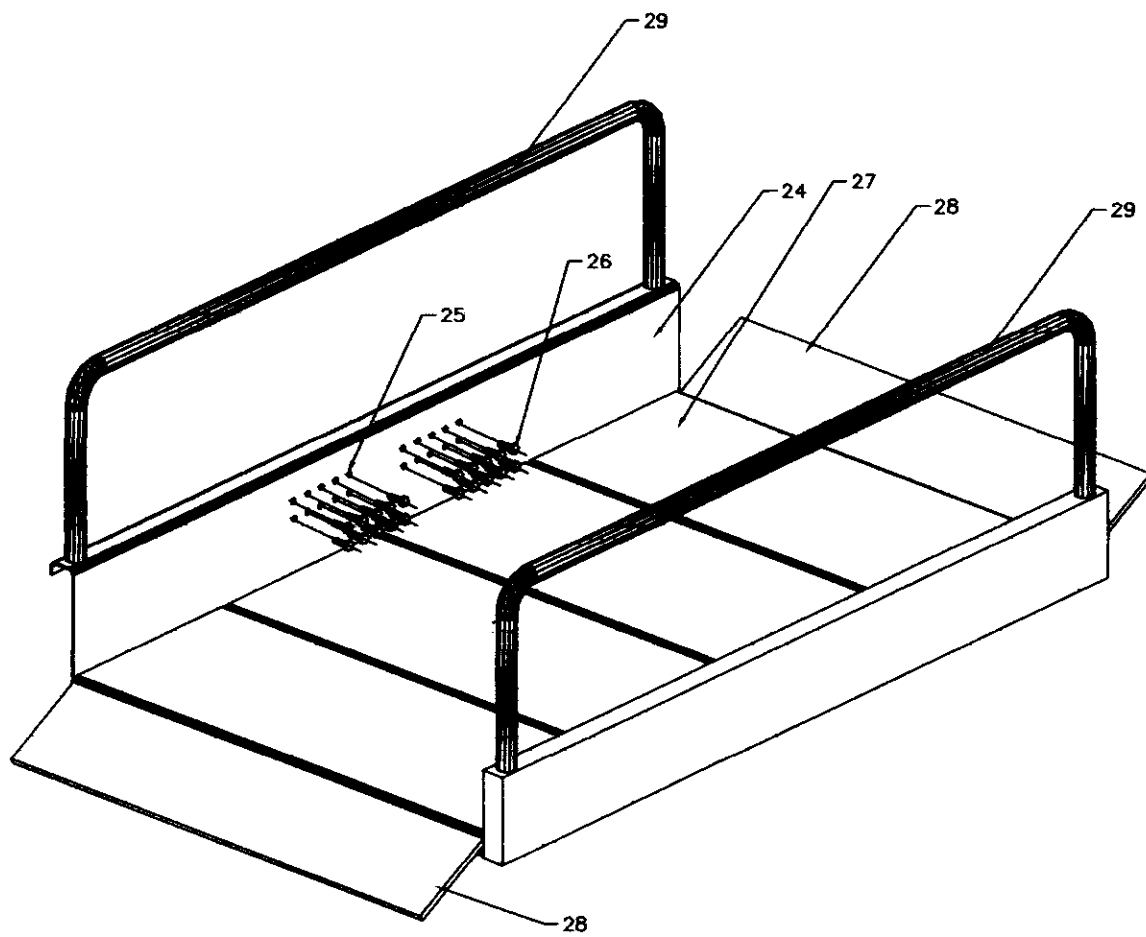


figura 3

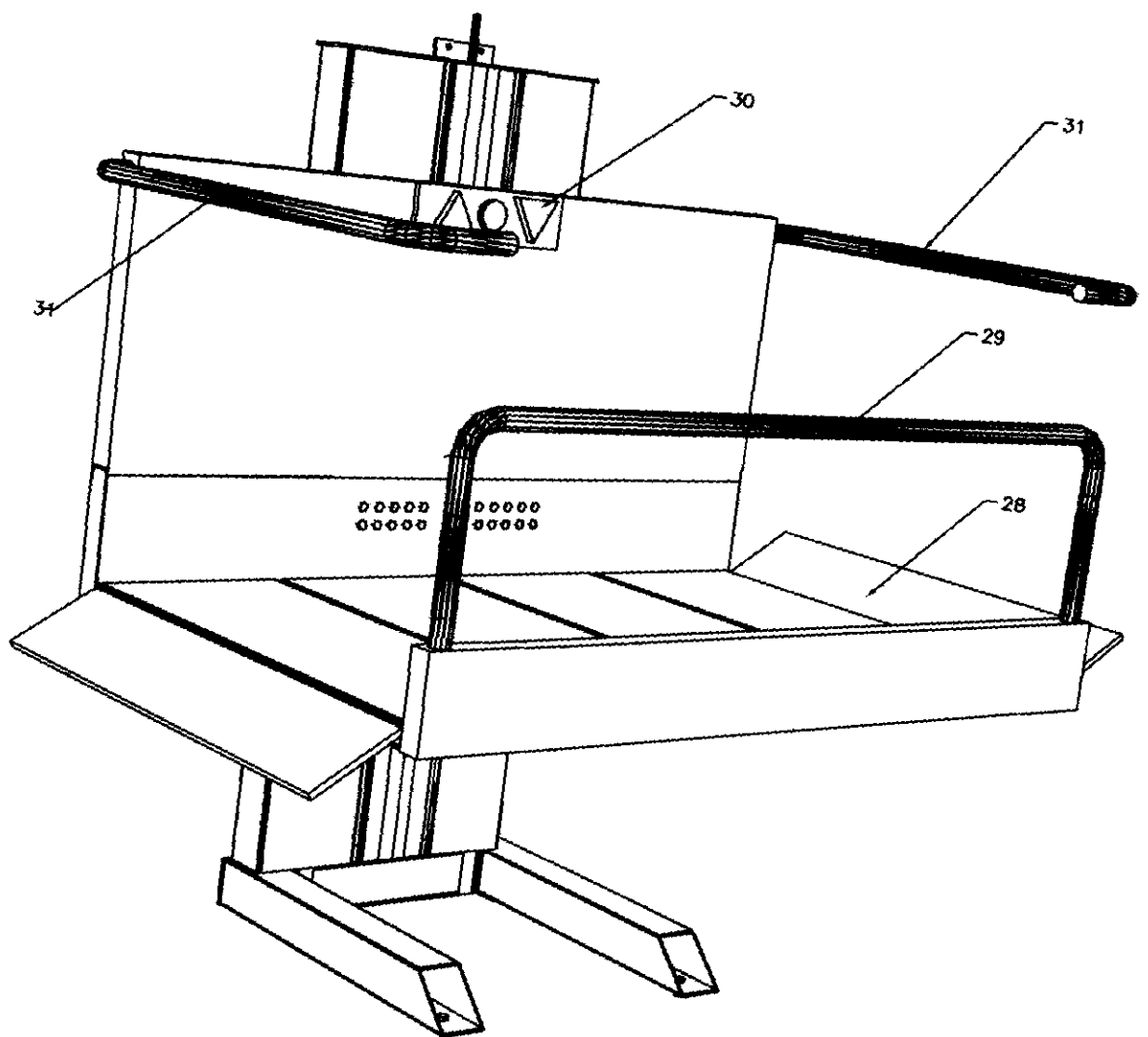


figura 4

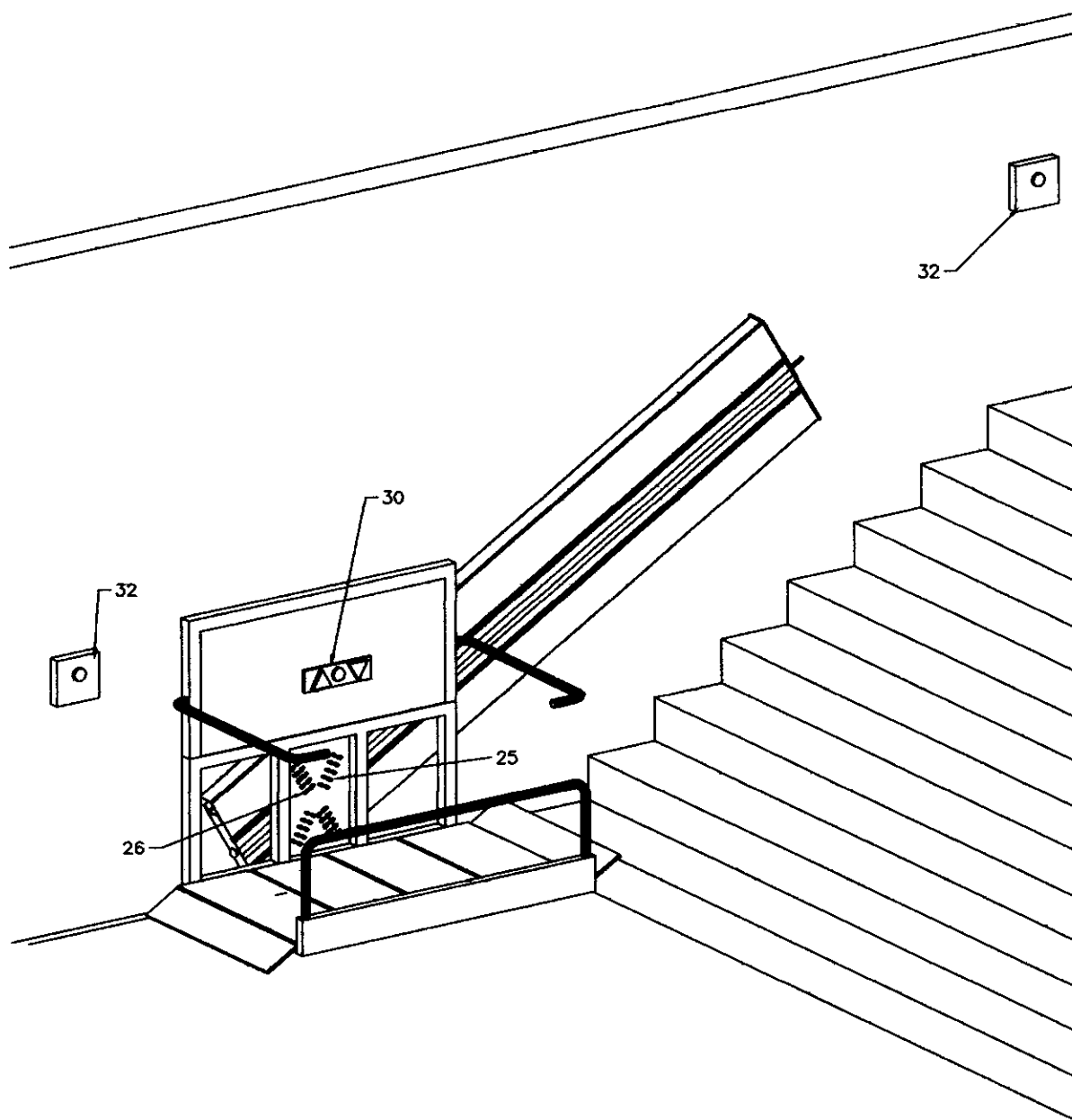


figura 5

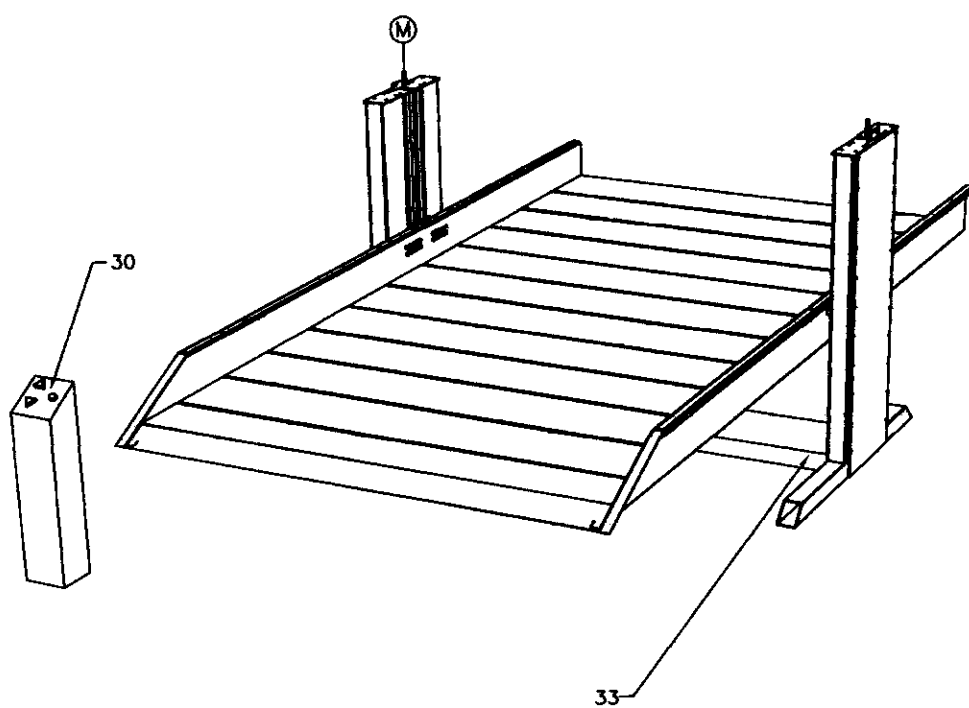


figura 6

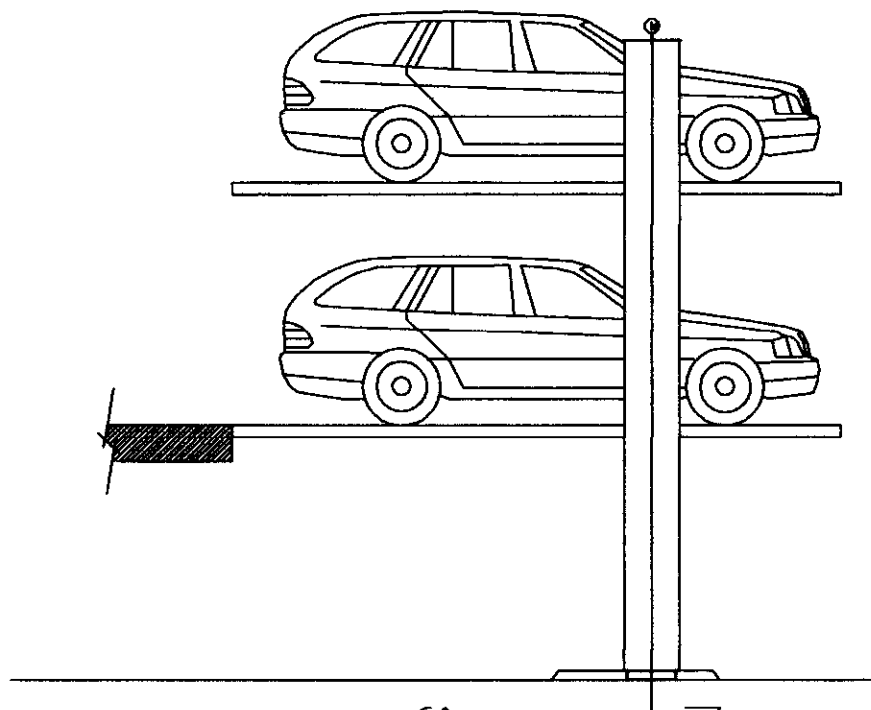


figura 7a

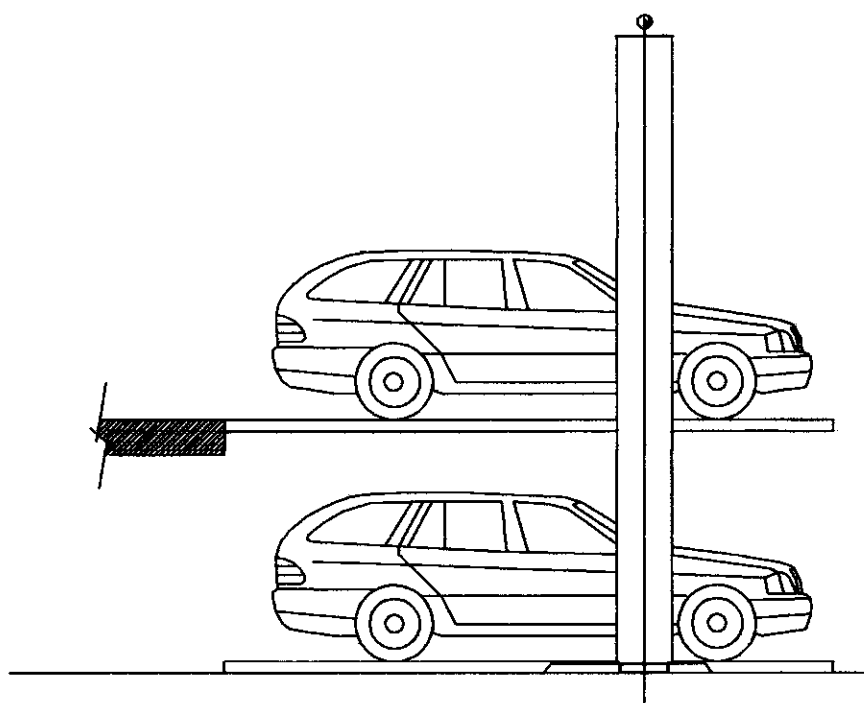


figura 7b

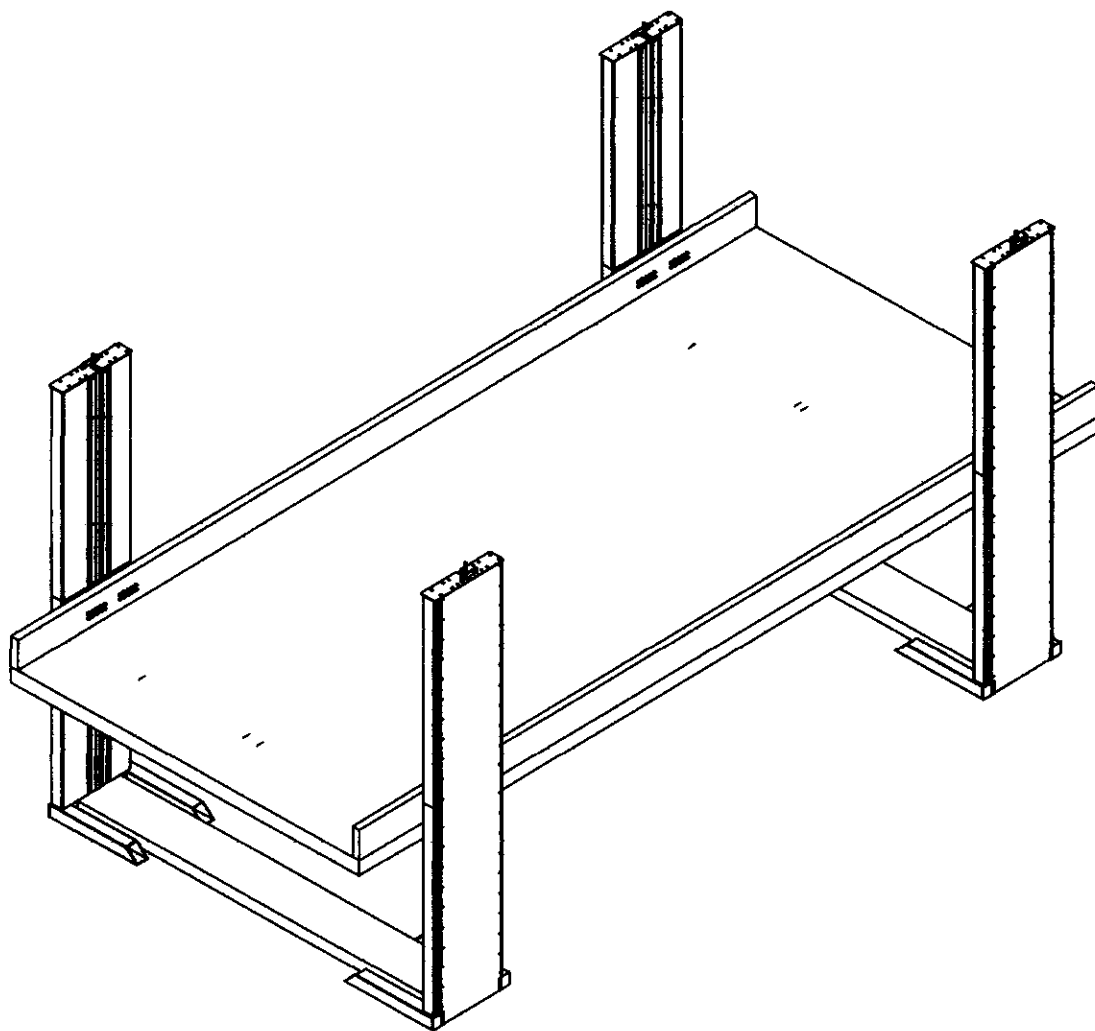


figura 8

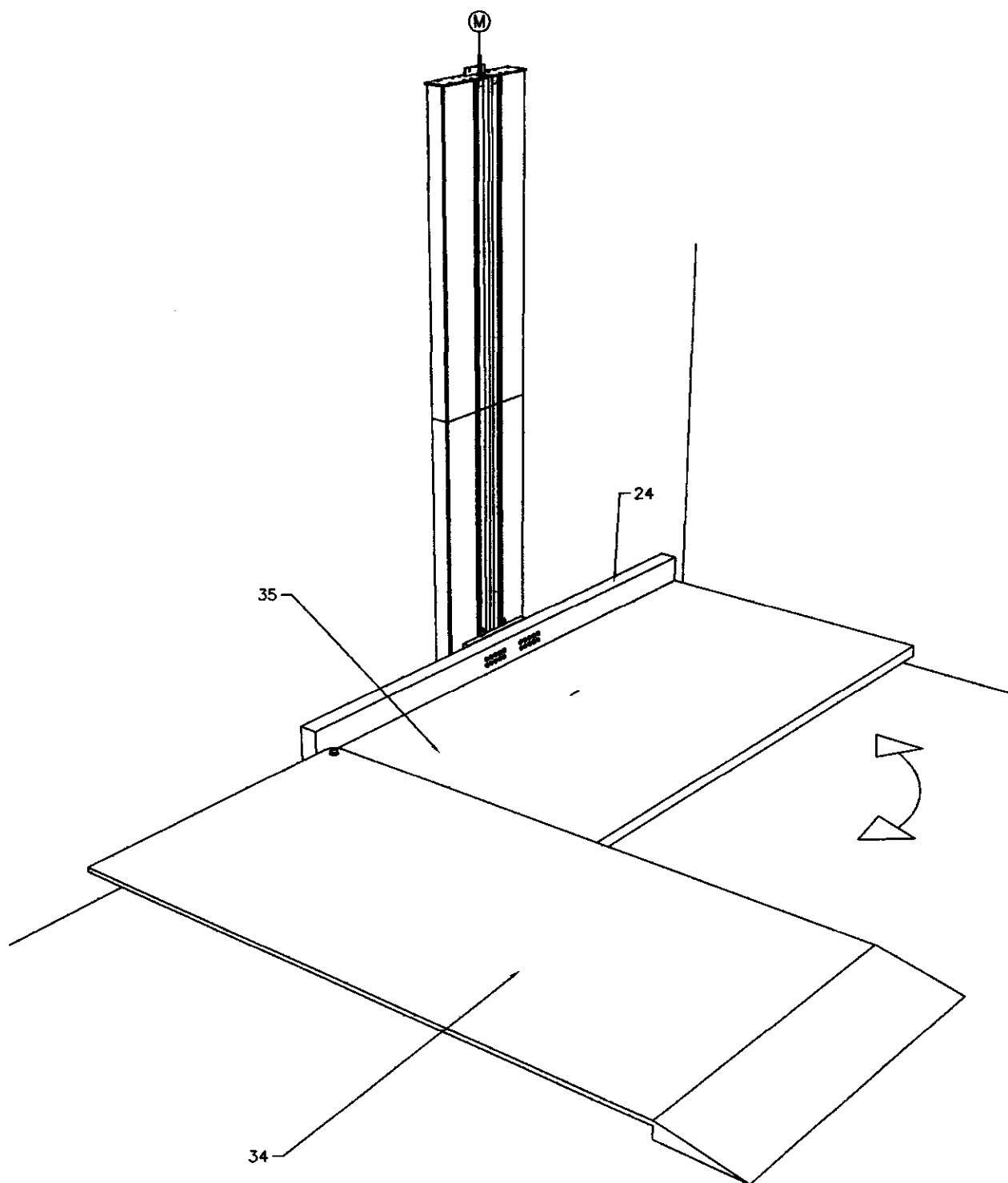


figura 9