(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 453 091**

(51) Int. Cl.:

E04H 6/22 (2006.01)
E04H 6/42 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.10.2010** **E 10790673 (7)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.12.2013** **EP 2491204**

(54) Título: **Dispositivo de estacionamiento**

(30) Prioridad:

20.10.2009 IT MI20091815

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
04.04.2014

(73) Titular/es:

PARKINO S.R.L. (100.0%)
Via Ippolito Rosellini 12
20124 Milano, IT

(72) Inventor/es:

NOCENTINI, PIETRO y
ZALTIERI, FABIANO

(74) Agente/Representante:

ÁLVAREZ LÓPEZ, Fernando

ES 2 453 091 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

Dispositivo de estacionamiento

La presente invención se refiere a un dispositivo de estacionamiento del tipo adecuado para el transporte de vehículos de una manera guiada dentro y fuera de espacios definidos, como las cocheras, plazas de aparcamiento, garajes, aparcamientos, zonas de talleres de automóviles y similares, sin que el conductor tenga que estar presente en el interior del vehículo.

Se conocen dispositivos de estacionamiento del tipo especificado anteriormente que comprenden mecanismos operados mediante cadenas o correas o plataformas móviles sobre las que el vehículo puede posicionarse y a través de las cuales el vehículo puede ser transportado en un espacio de estacionamiento después de que el conductor ha salido del propio vehículo y, de manera similar, puede sacarse del espacio de estacionamiento sin nadie dentro. El accionamiento de dispositivos de estacionamiento conocidos por lo general ocurre a través de una interfase de usuario, por ejemplo un panel de pulsadores que pueden ser fácilmente accesibles desde fuera del espacio de estacionamiento y conectado con uno o más motores eléctricos de accionamiento para mover el vehículo dentro y fuera del espacio de estacionamiento.

Los dispositivos de estacionamiento conocidos, aunque son satisfactorios desde el punto de vista de funcionamiento y fiabilidad, tienen algunos inconvenientes provocados por una instalación difícil, cara e invasiva, que a menudo requiere un profundo trabajo en la mampostería del garaje y en el suelo del espacio de estacionamiento, así como una flexibilidad limitada en relación con la forma y tamaño del garaje, a menudo requiriendo adaptaciones especiales hechas a medida y de la fabricación en series cortas de dispositivos de estacionamiento que a menudo son diferentes según su lugar de instalación. WO 91/10794 A1 describe un dispositivo de estacionamiento que tiene las características del preámbulo de la reivindicación 1.

El propósito de la presente invención es por lo tanto proporcionar un dispositivo de estacionamiento que tiene características tales como para evitar los inconvenientes citados con referencia a la técnica anterior.

Dentro del principal propósito, un propósito particular de la presente invención es proponer un dispositivo de estacionamiento que reconcilia los requisitos de transporte a distancia de un vehículo en espacios de estacionamiento estrechos, con los requerimientos de una instalación simple, eficiente en costes y no invasiva, y de fácil adaptación a las formas y tamaños de distintos garajes.

Estos y otros objetivos se alcanzan a través de un dispositivo de estacionamiento para transporte controlado a distancia de un vehículo hacia dentro de un espacio de estacionamiento y hacia fuera del espacio de estacionamiento, que comprende:
- un carro con una plataforma de soporte configurada para recibir y soportar una parte del vehículo y una pluralidad de ruedas para mover el carro hacia dentro y hacia fuera del espacio de estacionamiento,
- medios de guía capaces de estar montados en el espacio de estacionamiento y configurados para colaborar con el carro para asegurar su movimiento guiado,
- un motor eléctrico montado directamente en el carro y conectado a través de medios de transmisión con al menos una parte de las ruedas para accionarlas,
- un miembro de control de usuario para controlar el dispositivo de estacionamiento,
- una unidad de control en conexión de señal con el miembro de control de usuario y con el motor eléctrico y configurada para accionar el motor eléctrico en función de señales recibidas desde el miembro de control de usuario.

Gracias a esta configuración particular del dispositivo de estacionamiento, en particular, a la guía del carro capaz de ser montada en el espacio de estacionamiento y a el motor eléctrico a bordo del propio carro, el montaje es simple y no muy invasivo y la estructura es fuerte y fiable, adaptándose fácilmente a diferentes formas y tamaños de espacios de estacionamiento.

De acuerdo con un aspecto de la presente invención, el carro se apoya a través de sus ruedas directamente sobre un suelo preexistente del espacio de estacionamiento y los medios de guía comprenden dos carriles de guía que se enganchan lateralmente al carro, en particular, a las propias ruedas.

Esto permite ahorrar espacio en altura y permite utilizar el suelo preexistente para la función de soportar y mover el vehículo.

De acuerdo con un aspecto adicional de la invención, el carro comprende dos medias-plataformas separadas entre sí y configuradas para recibir, respectivamente, una rueda derecha y una rueda izquierda de un mismo eje del vehículo, en el que las dos medio-plataformas están estructuralmente conectadas juntas a través de sólo uno o más ejes que llevan las ruedas del carro.
Esto facilita la instalación del dispositivo de aparcamiento en espacios pequeños, reduce sensiblemente el peso del carro y permite un fácil acceso al suelo, a los ejes, a las ruedas y al motor eléctrico.

De acuerdo con un aspecto adicional de la invención, el motor eléctrico y una transmisión de reducción se pre-ensamblan para formar un motorreductor atornillado al carro y que tiene un eje de salida conectado directamente con un eje conducción de los ejes que llevan las ruedas.

De acuerdo con un aspecto adicional de la presente invención, el dispositivo comprende topes, ambos entrando y saliendo, configurados de manera que interrumpen el movimiento del carro cuando se alcanzan una o más posiciones finales predeterminadas. Los topes pueden comprender bloques de parada configurados para interferir con la trayectoria del movimiento del carro o sensores ópticos, magnéticos o mecánicos (interruptores) configurados para generar y enviar una señal de parada a la unidad de control, que interrumpe el suministro de energía al motor.

Estos y otros aspectos y ventajas de la presente invención se desprenderán de la siguiente descripción detallada de una forma de realización dada como un ejemplo no limitativo, con referencia a las figuras adjuntas, en las que:
La figura 1 es una vista desde arriba de un dispositivo de estacionamiento de acuerdo con una realización de la invención;
La Figura 2A es una vista lateral del dispositivo de la figura 1;
La figura 2B es una vista lateral del dispositivo de la figura 1 con las ruedas desmontadas;
La Figura 3A es una vista lateral del dispositivo de estacionamiento de acuerdo con una realización adicional;
La Figura 3B es una vista lateral del dispositivo en la figura 3A con las ruedas desmontadas;
La Figura 4 es una vista frontal del dispositivo de estacionamiento de acuerdo con una realización;
La Figura 5 es una vista lateral esquematizada del dispositivo de estacionamiento de acuerdo con una realización adicional;
Las figuras 6 y 7 son vistas en perspectiva delantera y trasera del dispositivo de estacionamiento de acuerdo con una realización de la invención.
La Figura 8 es una vista en perspectiva trasera del dispositivo de estacionamiento de acuerdo con una realización adicional de la invención;
La Figura 9 es una vista en perspectiva de un sistema de conmutación manual del dispositivo de acuerdo con una realización.

Con referencia a las figuras, un dispositivo de estacionamiento está indicado en su totalidad con el número de referencia 1. El dispositivo 1 está configurado para el transporte controlado a distancia de un vehículo hacia un espacio de estacionamiento 2 y hacia fuera del espacio de estacionamiento 2 y comprende un carro 3 con una plataforma de soporte 4 configurada para recibir y soportar una parte del vehículo, y una pluralidad de ruedas 5, 6 para mover el carro 3 hacia dentro y hacia fuera del espacio de estacionamiento 2, medios de guía, por ejemplo, dos perfiles elongados de guía 7, capaces de estar montados en el espacio de estacionamiento 2, en particular sobre su suelo, y configurados para colaborar con el carro 3 para asegurar su movimiento guiado, así como un motor eléctrico 8 montado directamente en el carro 3 y conectado a través de medios de transmisión 13, por ejemplo un engranaje de reducción, con al menos una o más ruedas motrices 6 de las ruedas antes mencionados 5, 6, para accionarlas.

Hay también un miembro de control de usuario 9 para controlar el dispositivo de estacionamiento 1 y una unidad de control 10 en conexión mediante señal con el miembro de control de usuario 9 y con el motor eléctrico 8, y configurada para accionar el motor eléctrico 8 en función de las señales recibidas desde el miembro de control de usuario 9.

Gracias a la guía 7 capaz de ser montada en el espacio de estacionamiento 2 y al motor eléctrico 8 a bordo del carro 3 en sí, el montaje es simple y no muy invasivo y la estructura es fuerte y fiable, fácilmente adaptable a diferentes formas y tamaños de espacios de estacionamiento.

Ventajosamente, el carro 3 se apoya a través de sus ruedas directamente sobre un suelo preexistente del espacio de estacionamiento 2 y las guías 7 enganchan lateralmente el carro 3 y, en particular, sus ruedas 5, 6 y/o determinan su trayectoria de movimiento.

Esto permite que se ahorre espacio en altura y permite que el suelo ya existente se utilice para la función de soportar y mover el vehículo.

De acuerdo con una forma de realización, el carro 3 comprende dos medio-plataformas 4A, 4B separadas y configuradas para recibir una rueda derecha y una rueda izquierda, respectivamente, del mismo eje del vehículo, en el que las dos medio-plataformas 4A, 4B están conectadas estructuralmente entre sí sólo a través de uno o más ejes 11, 12 que llevan las ruedas 5, 6 del carro 3.

Esto hace que sea más fácil de instalar el dispositivo de estacionamiento en espacios pequeños, reduce sustancialmente el peso del carro y permite un fácil acceso al suelo, a los ejes, a las ruedas y el motor eléctrico.

De acuerdo con una forma de realización adicional, el motor eléctrico 8 y una reducción de la transmisión 13 están pre-ensamblados para formar un motorreductor 14 atornillado al carro 3 y que tiene un eje de salida conectado directamente con un eje de conducción 12 de los ejes 11, 12.

El motorreductor 14 se puede conectar en diferentes áreas del carro 3 y se acopla preferentemente de forma directa el eje de conducción 12.

También puede haber dispositivos de parada final 15 tanto entrando como saliendo, configurados de manera que interrumpen el movimiento del carro 3 cuando se alcanzan una o más posiciones predeterminadas finales. Los dispositivos de parada final 15 pueden comprender bloques de parada mecánicos 15A configurados para interferir en la trayectoria de movimiento del carro 3, o sensores ópticos, magnéticos o mecánicos 15B (por ejemplo, interruptores) configurados para generar una señal de parada cuando el carro 3 alcanza una posición de parada final y para enviar así una señal de parada a la unidad de control 10, que interrumpe el suministro de energía eléctrica al motor 8.

De acuerdo con una forma de realización, los sensores de parada 15B pueden comprender un bloque de accionamiento adecuado para el accionamiento de un interruptor de palanca, en el que este bloque de actuación comprende un imán y se conecta directamente a las guías mediante encolado, de manera que el imán proporciona la fuerza de compresión durante el ajuste de la cola. De esta manera, no hay necesidad de perforar las guías y fijar los bloques de actuación mediante tornillos.

De acuerdo con otra forma de realización (figura 8), al menos el bloque de parada mecánico 15a que determina el tope final mecánico en la salida del espacio de estacionamiento comprende al menos una inserción 23 formada por una de las guías 7 y adecuado para recibir o interactuar con una porción de interacción 24, conectada a la plataforma 4 o a una de las medias-plataformas de soporte 4A, 4B para prevenir que la porción de interacción 24 y, por lo tanto, la plataforma 4 o medias-plataformas 4A, 4B se levanten mientras que las ruedas del vehículo van hacia arriba y/o hacia abajo.

Ventajosamente, la inserción 23 se forma a partir de un perfil tubular soldado o atornillado a la guía 7 y la porción de interacción 24 comprende una barra o un pasador que se extiende en la dirección de movimiento del dispositivo y conectados a una pestaña que sobresale de la plataforma o medias-plataformas 4, 4A, 4B.

De acuerdo con una forma de realización adicional, las guías 7 están dispuestas en las ruedas interiores 5, 6 del dispositivo 1 con el fin de no obstruir el estacionamiento de un vehículo sin la ayuda del propio dispositivo y para dejar libre el espacio a los dos lados del vehículo.

Ventajosamente, pero no necesariamente, las guías 7 comprenden un perfil en forma de U 25 cuya cavidad recibe las ruedas 5, 6 con el fin de guiarlas en ambos lados (figura 8).

De acuerdo con una forma de realización, el dispositivo 1 comprende una o más varas de referencia 26 posicionadas en los lados exteriores de la plataforma 4 o de las medias plataformas 4A, 4B con el fin de hacer más fácil que el vehículo vaya correctamente encima de la plataforma.

De acuerdo con formas de realización, la plataforma de soporte 4, es decir, las medias-plataformas 4A, 4B pueden tener dimensiones tales como para recibir sólo un par de ruedas del vehículo, arrastrando el otro par de ruedas (en reposo), en particular para los vehículos con tracción en las cuatro ruedas y cambio automático, la plataforma de soporte 4 o las medias-plataformas de apoyo 4A, 4B pueden tener dimensiones tales como para recibir todas las ruedas. De esta manera, el dispositivo funciona bien en el modo de "estacionamiento" de vehículos con cambio de marchas automático.

Ventajosamente, la plataforma de soporte 4, o bien las medias-plataformas de apoyo 4A, 4B comprenden una o más rampas 16 que definen un plano inclinado que hace que sea más fácil para las ruedas de un vehículo la subida y bajada de la propia plataforma.

Las rampas 16 ventajosamente pueden estar articuladas a una porción elevada 17 de la plataforma 4 y además soportadas por uno o más rodillos de apoyo 18 dispuestos en una zona delantera en el lado inferior de las rampas 16.

Alternativamente, el extremo delantero de las rampas 16 puede ser soportado elásticamente, por ejemplo a través de un resorte 19 que actúa entre la estructura del carro 3 y la rampa 16.

De acuerdo con una forma de realización adicional, la(s) porción(es) elevada(s) 17 de la plataforma de soporte 4 comprende(n) barreras de sujeción 20, por ejemplo configuradas como depresiones o paredes bajas de sujeción, adecuadas para prevenir que las ruedas del vehículo rueden cuando hay ligeras diferencias en el nivel o en respuesta al movimiento del carro 3.
También puede haber medios de indicación para que sea más fácil colocar el vehículo en la plataforma 4, por ejemplo dos varas con banderas como ayuda visual (no ilustrados en las figuras).

De acuerdo con una forma de realización, el miembro de control de usuario 9 comprende un control remoto en conexión de datos con un receptor de la unidad de control 10 (dispuesto en el espacio de estacionamiento o a bordo del carro, integrado preferiblemente en el motorreductor).

El miembro de control de usuario 9 puede tener tres botones: un primer botón para accionar la entrada en el espacio de estacionamiento 2, un segundo botón para accionar la salida del espacio de estacionamiento 2 y un tercer botón que detiene el movimiento del carro 3 en cualquier momento.

La conexión eléctrica del motor 8 se puede hacer a través de un cable de alimentación eléctrica 22 capaz de ser apretado mediante un carrete 21 que puede ser fijado al espacio de estacionamiento 2.

De aquí en adelante se describirá el funcionamiento del dispositivo de estacionamiento 1 de acuerdo con la invención.

Con el fin de hacer que el vehículo entre en el espacio de estacionamiento 2, el carro 3 se debe colocar en la entrada del espacio, con el fin de permitir que el vehículo suba con las ruedas delanteras o traseras y con la ayuda de las rampas 16, sobre las plataformas 4A, 4B, mediante la inserción de sólo el extremo frontal o trasero del vehículo en el interior del espacio de estacionamiento.

A continuación, una vez que el motor está apagado y en punto muerto, sin aplicar el freno de mano, el conductor sale cómodamente del vehículo que aún se encuentra fuera del espacio de estacionamiento 2 y, a través del miembro de control de usuario 9, activa la función "adelante". El vehículo será por lo tanto conducido dentro del espacio de estacionamiento 2, y su viaje se detendrá automáticamente por el dispositivo de parada final 15.

Las ruedas 5, 6 del carro 3 serán correctamente dirigidas por las guías 7 dispuestas a ras de ruedas y se fijan con anclajes sencillos al suelo del espacio de estacionamiento 2.

De manera similar a la etapa de entrada, para que el vehículo salga del espacio de estacionamiento 2, es suficiente con actuar el miembro de control de usuario 9, seleccionando la función "atrás" y el motor 8 comienza una rotación en sentido inverso, con respecto a la de la entrada, y el carro 3 con el vehículo se lleva automáticamente fuera del espacio de estacionamiento 2. También en este caso, el recorrido se detendrá automáticamente por los sensores de parada final 15.

Una vez que el carro 3 ha terminado su viaje y una vez que el vehículo ha salido del espacio de estacionamiento 2, el conductor puede entrar, arrancar el motor y llevarlo a tierra a lo largo de las rampas adecuadas 16.

De acuerdo con una realización adicional, se proveen medios de conmutación manual 27, 28 que son adecuados para el acoplamiento y desacoplamiento del movimiento de las ruedas motrices 6 del motor 8, a fin de permitir el movimiento desembragado del dispositivo 1 en el caso de una interrupción de la fuente de alimentación eléctrica. Esto permitiría que el dispositivo 1 fuese empujado manualmente junto con el vehículo apoyado en él dentro y fuera del espacio de estacionamiento.

Los medios de conmutación manual 27, 28 pueden comprender una llave de acoplamiento 27 capaz de ser insertada de forma reversible en una inserción de acoplamiento 28 formada en parte en un eje de accionamiento 29 del motor 8 y, en parte, en un eje de transmisión 30 de los medios de transmisión 13, en el que dicho eje de transmisión 30 está preferiblemente formado directamente por el eje de conducción 12. La llave de acoplamiento 27 y la inserción de acoplamiento 28 se forman con el fin de hacer conjuntamente un acoplamiento del eje de accionamiento 29 y del eje de transmisión 30; 12 rotando como una unidad, y la llave de acoplamiento 27 en sí comprende una porción de agarre manual 31 dispuesta en el exterior del motor 8 a fin de que sea más fácilmente accesible de forma manual por el usuario.

El dispositivo de estacionamiento 1 tiene numerosas ventajas.

Es muy fácil de instalar, sin necesidad de ningún tipo de obra de construcción o demolición de muros, pudiendo ser instalado incluso en espacios ya existentes, sin necesidad de obtener autorización administrativa o permisos (como, por ejemplo, de los propietarios de las zonas adyacentes), con consecuencias obvias ventajosas, tanto en términos de costes, como en términos de tiempo de instalación. Es claro que, gracias a las características del dispositivo de estacionamiento descrito hasta ahora, se contribuye a una posible reducción general en el tamaño de las zonas de espacios de estacionamiento o (de forma más general) espacios, para el mismo tamaño de vehículo y, por lo tanto, a la posibilidad de realizar un mayor número de plazas de aparcamiento en el mismo espacio disponible.

Más aún, el dispositivo 1 es muy compacto, permitiendo libre acceso al espacio de estacionamiento, como, por ejemplo, para el almacenamiento de diversos productos (a menudo, de hecho, garajes particularmente profundos permiten acondicionar estanterías donde se pueden colocar diversos objetos y material), sin ocupar un espacio excesivo, sin crear peligros y obstáculos y sin ocupar un valioso espacio.

El dispositivo 1 es simple de hacer un fuerte con pocos componentes, lo que hace más fácil la instalación y el mantenimiento.

La simplicidad de la construcción del dispositivo 1 tiene el beneficio correlacionado de ser capaz de adaptar el dispositivo 1 a diversos tipos de vehículos y espacios de estacionamiento/garajes, simplemente usando ejes más largos o más cortos y extendiendo o acortando el recorrido del propio dispositivo.

Por supuesto, un hombre experto en la técnica puede aportar modificaciones adicionales y variantes en el dispositivo de estacionamiento 1 de acuerdo con la presente invención, con el fin de satisfacer requisitos contingentes y específicos, todos los cuales están cubiertos por el alcance de la protección de la invención, como se define por las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de estacionamiento (1) para el transporte controlado a distancia de un vehículo dentro de un espacio de estacionamiento (2) y fuera del espacio de estacionamiento (2), que comprende:
- un carro (3) con una plataforma de apoyo (4) configurada para soportar una parte del vehículo y una pluralidad de ruedas (5, 6) para mover el carro (3) dentro y fuera del espacio de estacionamiento (2),
- medios de guía (7) capaces de ser montados en el espacio de estacionamiento (2) y configurados para colaborar con el carro (3) para determinar su trayectoria de movimiento,
- un motor (8) montado directamente en el carro (3) y conectado a través de medios de transmisión (13), con una o más ruedas motrices (6) de dichas ruedas (5, 6) para accionarlos,
- un miembro de control de usuario (9) para controlar el dispositivo de estacionamiento (1),
una unidad de control (10) en conexión de señal con el miembro de control de usuario (9) y con el motor eléctrico (8) y configurada para conducir el motor eléctrico (8) en función de las señales recibidas desde el miembro de control de usuario (9), caracterizado porque dicho carro (3) comprende dos medias-plataformas (4A, 4B) separadas entre sí y configuradas para recibir una rueda derecha y una rueda izquierda, respectivamente, del mismo eje del vehículo, en donde las dos medias-plataformas (4A, 4B) están conectadas estructuralmente sólo a través de uno o más ejes (11, 12) que llevan las ruedas (5, 6).

2. El dispositivo de estacionamiento (1) según la reivindicación 1, que comprende dicho espacio de estacionamiento (2), en el que el carro (3) se apoya, a través de dichas ruedas (5, 6), directamente en el suelo del espacio de estacionamiento (2) y las guías (7) interactúan lateralmente con las ruedas (5, 6) para determinar su trayectoria de movimiento.

3. El dispositivo de estacionamiento (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho motor eléctrico (8) y una transmisión reductora (13) están pre-ensamblados para formar un motorreductor (14) atornillado en el carro (3) y que tiene un eje de salida conectado directamente con un eje de conducción (12) de los ejes (11, 12).

4. El dispositivo de estacionamiento (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende dispositivos de parada final (15), configurados para interrumpir el movimiento del carro (3) cuando se alcanzan una o más posiciones de parada final predeterminadas.

5. El dispositivo de estacionamiento (1) según la reivindicación 4, en el que dichos dispositivos de parada final (15) comprenden bloques de parada mecánica (15°) configurados para interferir con la trayectoria de movimiento del carro (3).

6. El dispositivo de estacionamiento (1) según la reivindicación 4, en el que dichos dispositivos de parada final (15) comprenden sensores magnéticos, mecánicos u ópticos (15B), configurados para generar una señal de parada final cuando el carro (3) alcanza una posición de parada final y para enviar dicha señal de parada final a la unidad de control (10), que, en respuesta a la señal de parada final, interrumpe el suministro de energía eléctrica al motor (8).

7. El dispositivo de estacionamiento (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la plataforma de soporte (4, 4A, 4B) comprende una o más rampas (16) que definen un plano inclinado para que sea más fácil para las ruedas de un automóvil subir y bajar.

8. El dispositivo de estacionamiento (1) según la reivindicación 7, en el que dichas rampas (16) están articuladas a una porción elevada (17) de la plataforma (4) y también soportadas por uno o más rodillos de soporte (18) dispuestos en el lado inferior de la rampas (16) o por medio de un resorte (19) que actúa entre la estructura del carro (3) y la rampa (16).

9. El dispositivo de estacionamiento (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la plataforma de soporte (4) comprende barreras de sujeción (20) adecuadas para prevenir que las ruedas del vehículo rueden.

10. El dispositivo de estacionamiento (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende sensores de parada (15B) con un bloque de actuación adecuado para el accionamiento de un interruptor de palanca, en el que dicho bloque de accionamiento comprende un imán y está conectado a las guías mediante pegamento.

11. El dispositivo de estacionamiento (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende un bloque de parada mecánico (15A) que determina una parada final mecánica a la salida del espacio de estacionamiento, dicho bloque de parada mecánico (15A) teniendo al menos una inserción (23) formada en una de las guías (7) y adecuada para interactuar con una porción de interacción (24) conectada a la plataforma (4) con el fin de evitar que la plataforma (4) se eleve mientras que las ruedas del vehículo suben y/o bajan.

12. El dispositivo de estacionamiento (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dichas guías (7) están dispuestas en las ruedas interiores (5, 6) del dispositivo (1) a fin de dejar libre el espacio a ambos lados del vehículo.

13. El dispositivo de estacionamiento (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dichas guías (7) comprenden un perfil en forma de U (25) cuya cavidad recibe las ruedas (5, 6) de manera que las guía en ambos lados.

14. El dispositivo de estacionamiento (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende una o más varas de referencia (26) situadas en los lados exteriores de la plataforma (4) con el fin de hacer más fácil que el vehículo se suba correctamente en la plataforma.

15. El dispositivo de estacionamiento (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende medios de conmutación manuales (27, 28) adecuados para el acoplamiento y el desacoplamiento del movimiento de las ruedas motrices (6) del motor (8), a fin de permitir que el dispositivo (1) se mueva desembragado en el caso de pérdida de la fuente de alimentación.

16. El dispositivo de estacionamiento (1) de acuerdo con la reivindicación anterior, en el que dichos medios de conmutación manual (27, 28) comprenden una llave de acoplamiento 27 capaz de ser insertada de forma reversible en una inserción de acoplamiento 28 formada en parte en un eje de conducción 29 del motor 8 y, en parte, en un eje de transmisión (30;12) de los medios de transmisión 13, en donde dicha llave de acoplamiento 27 y dicha inserción de acoplamiento 28 se forma con el fin de hacer conjuntamente un acoplamiento del eje de conducción 29 y del eje de transmisión (30; 12) rotando como una unidad, y dicha llave de acoplamiento 27 teniendo una porción de agarre manual 31 dispuesta en el exterior del motor 8.

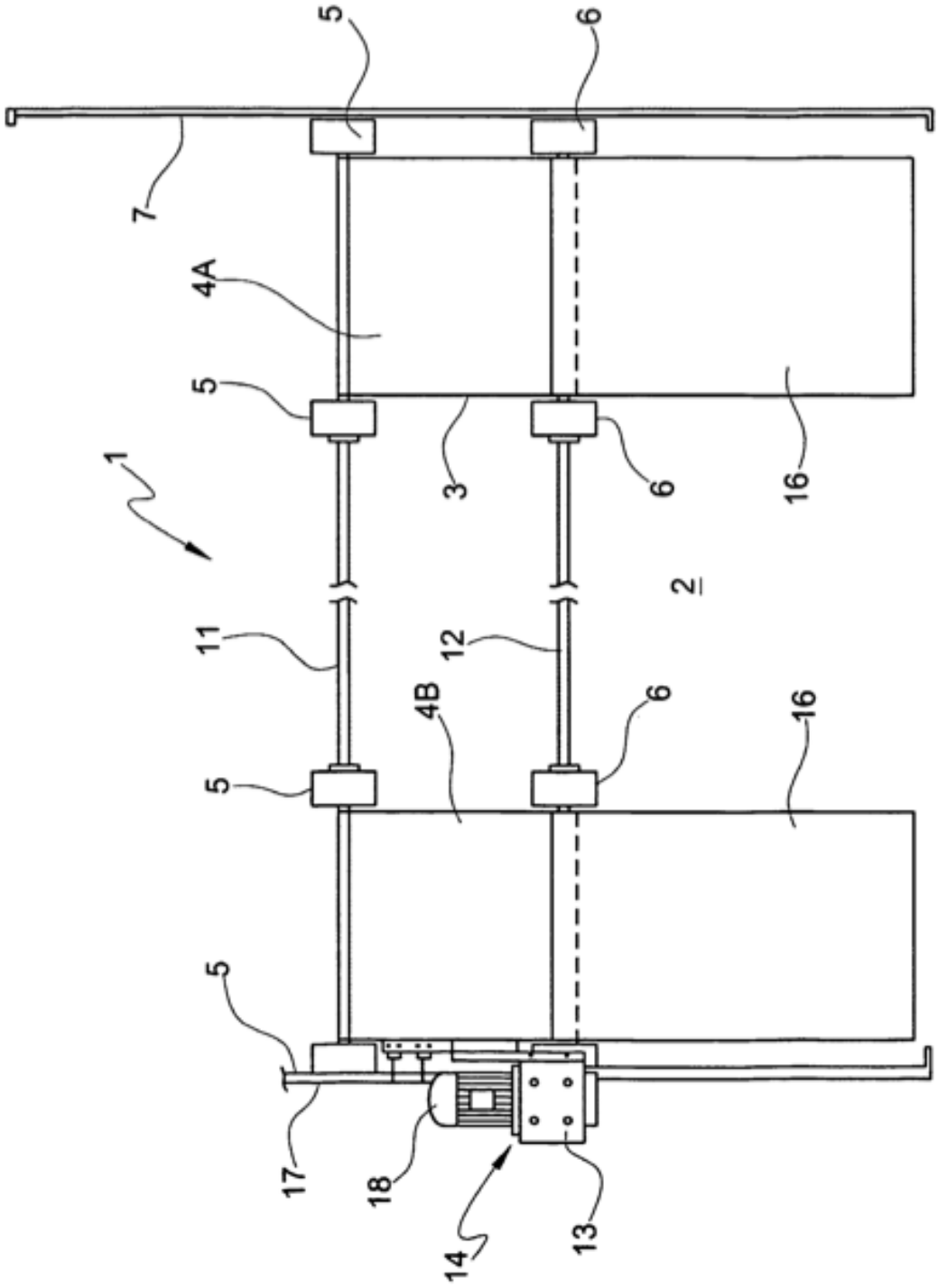

Figura 1

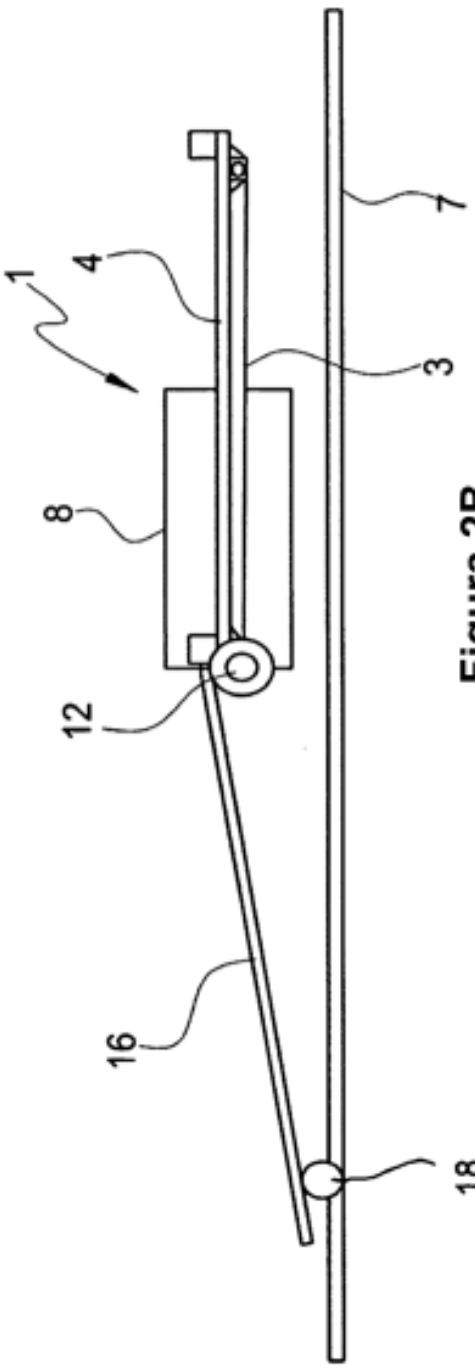

Figura 2B

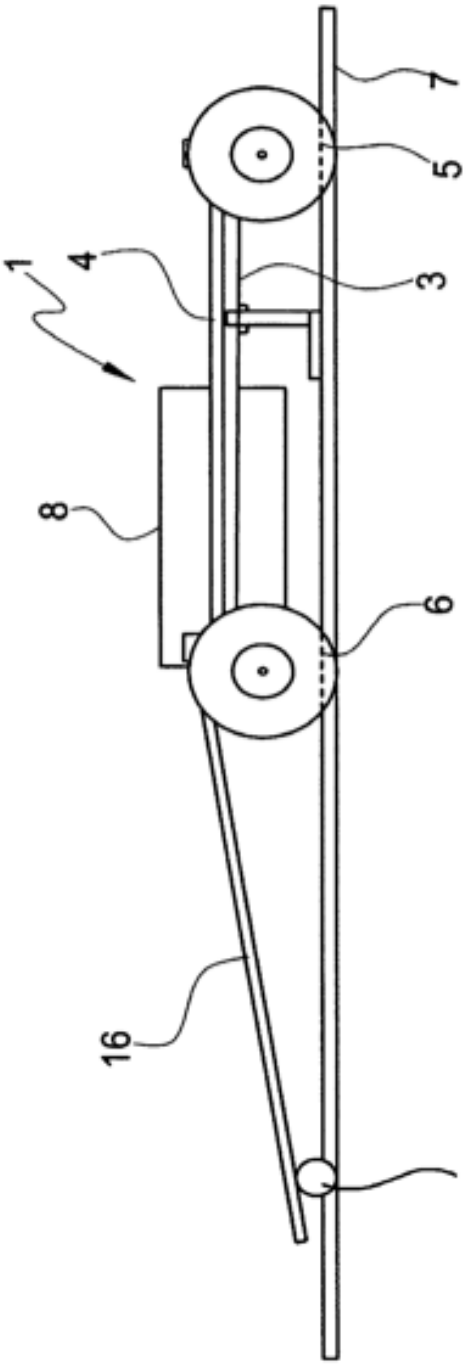

Figura 2A

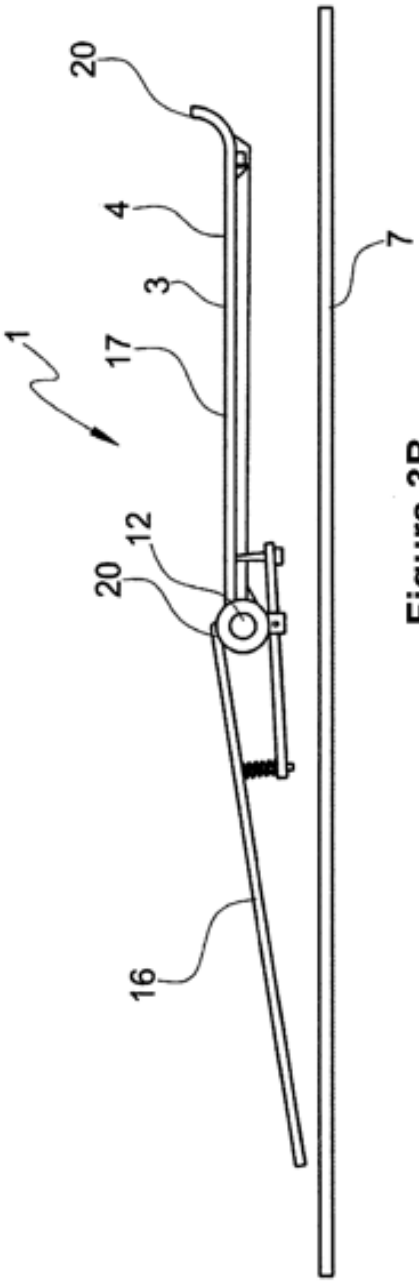

Figura 3B

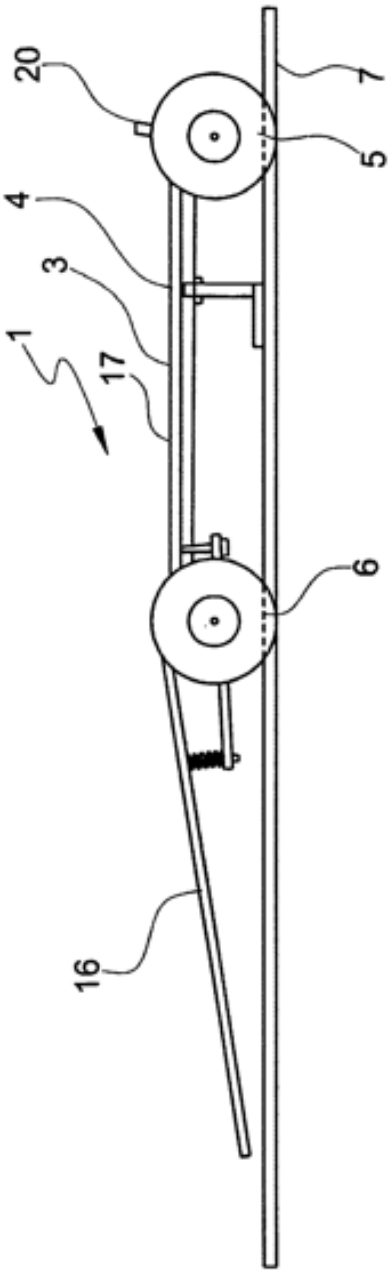

Figura 3A

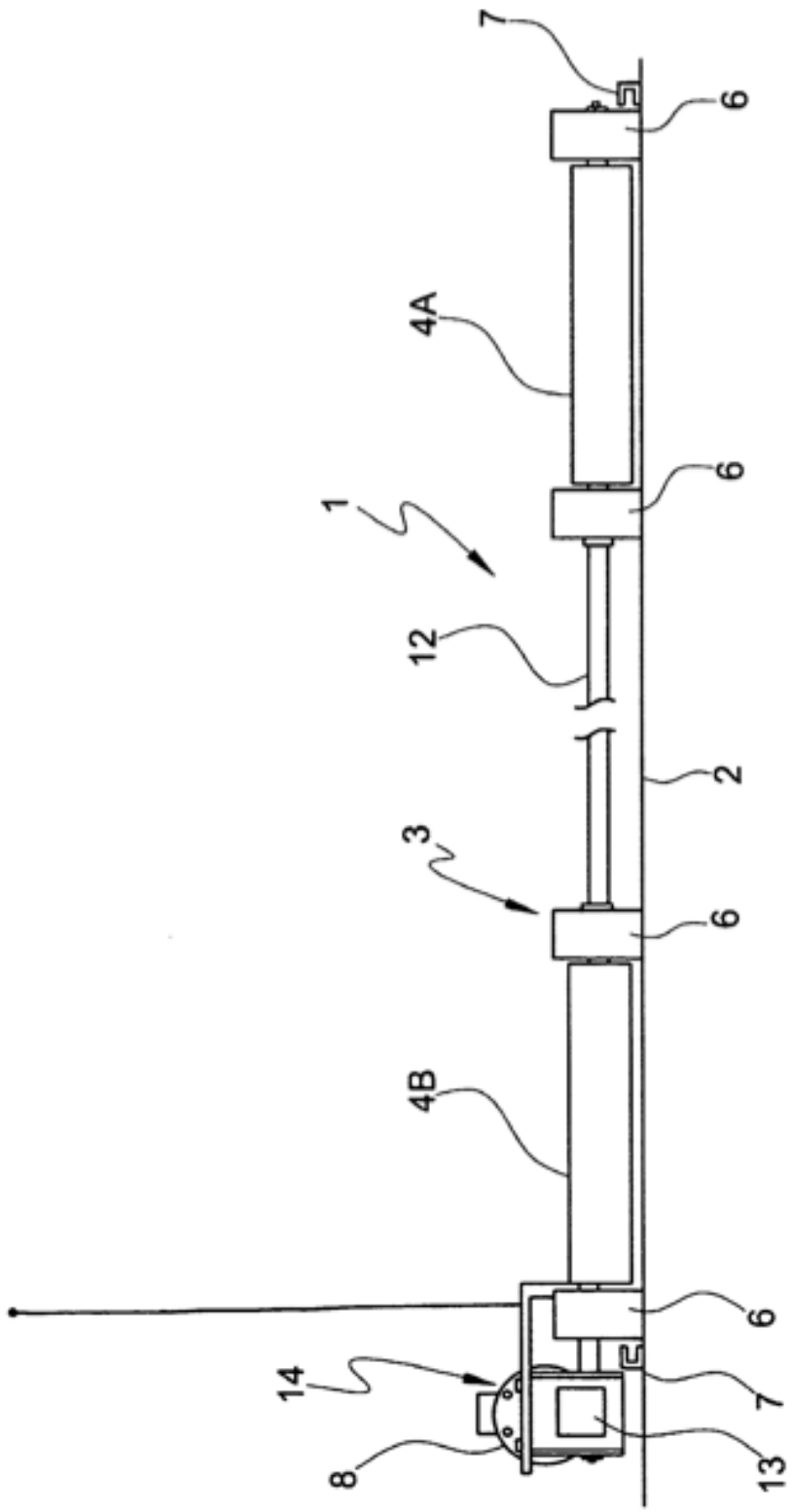

Figura 4

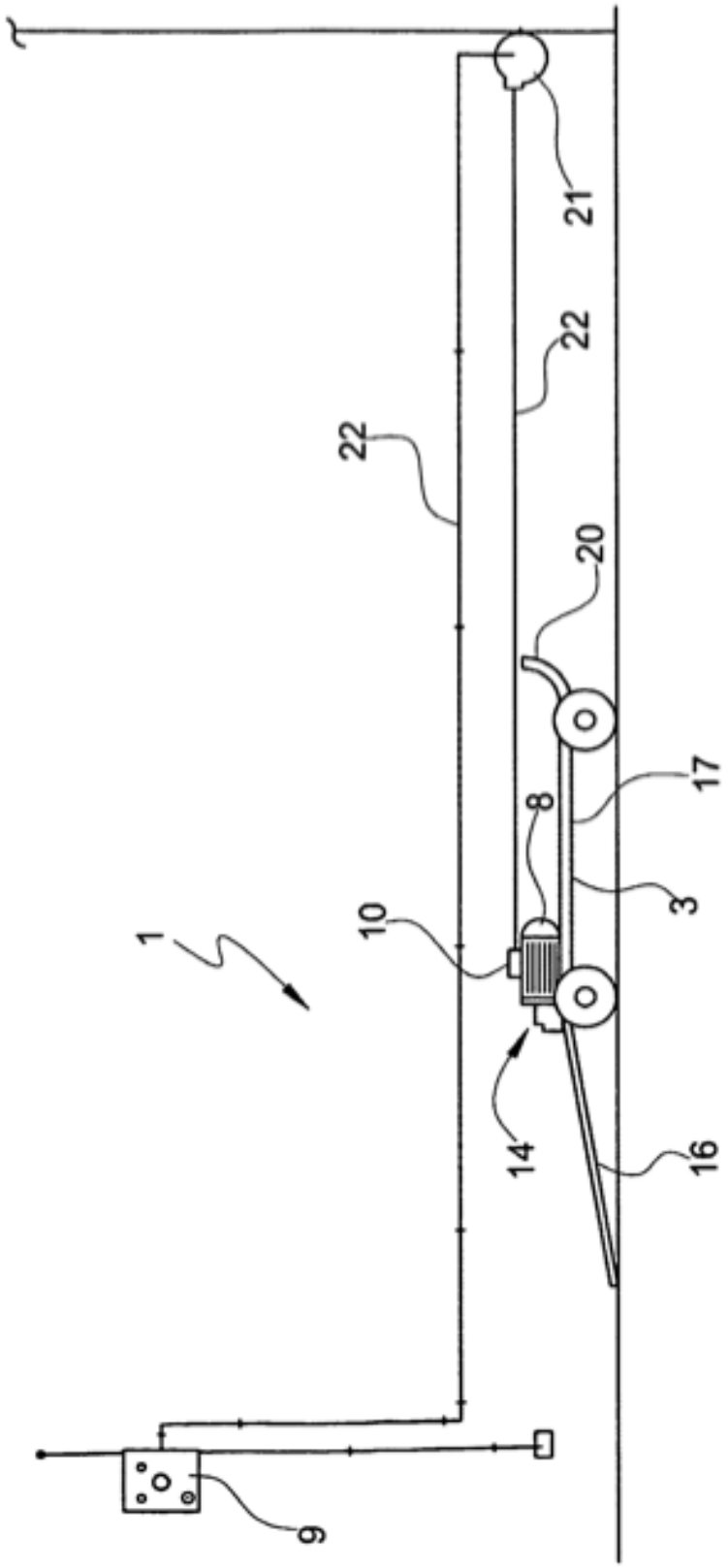

Figura 5

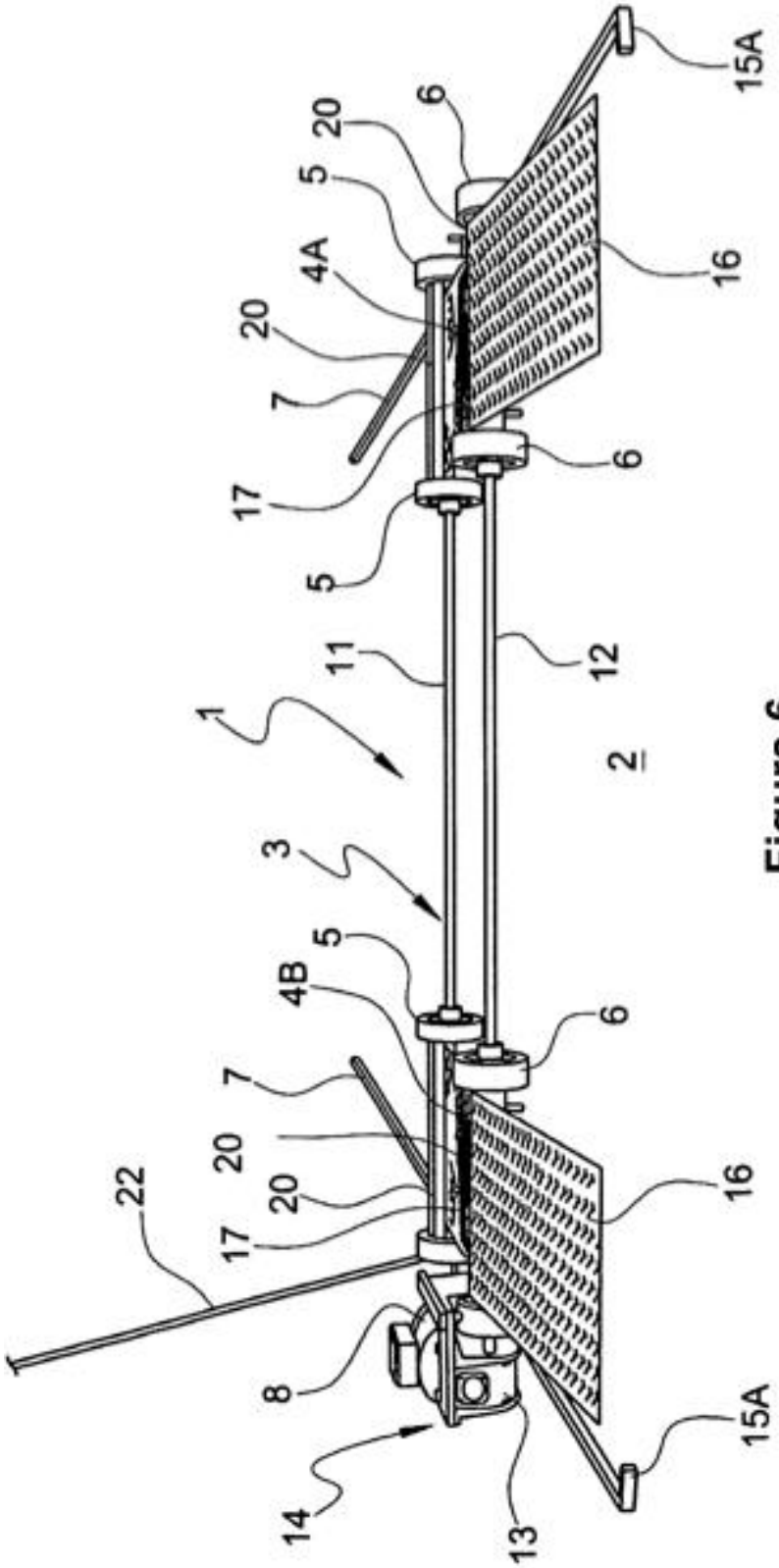

Figura 6

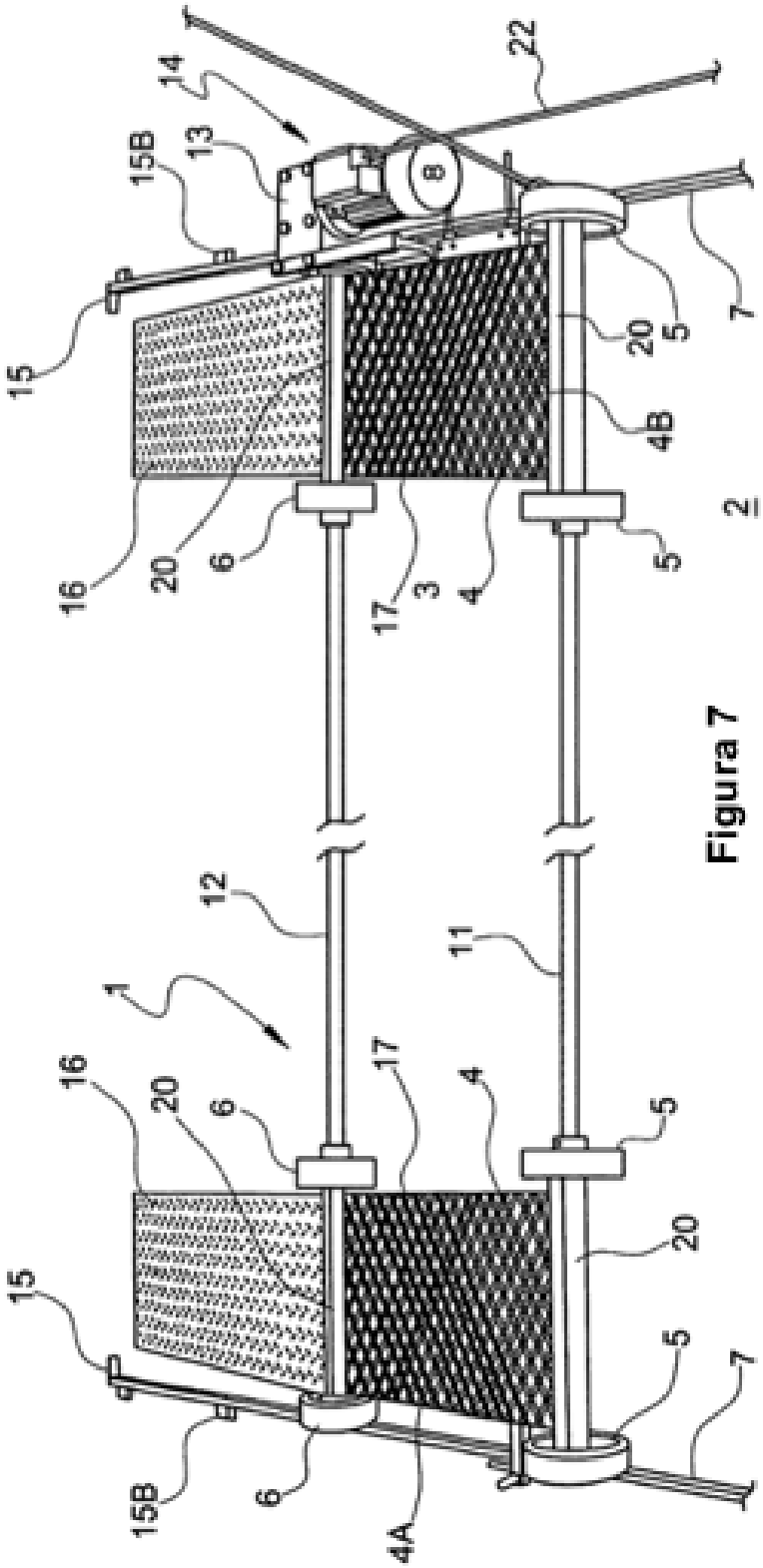

Figura 7

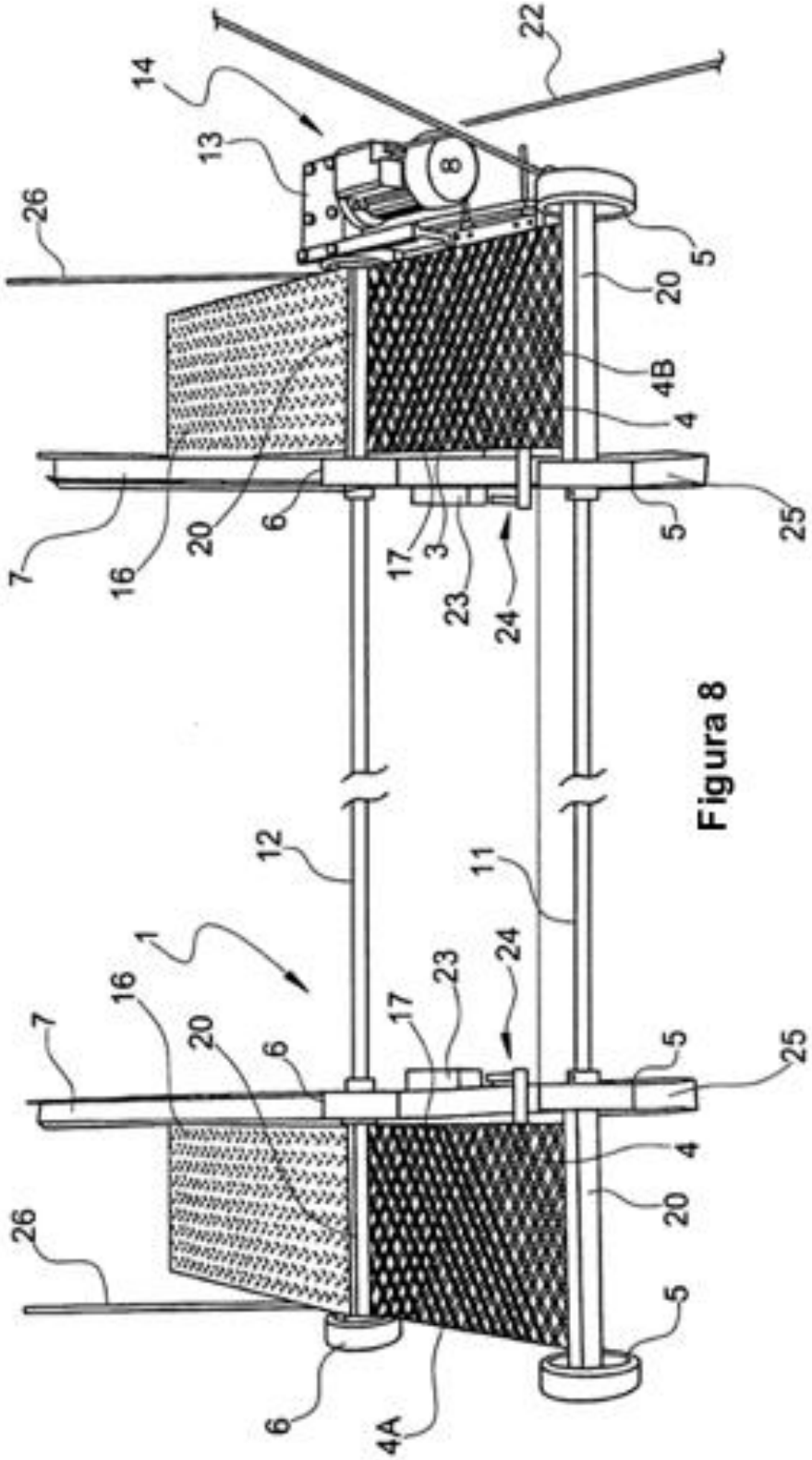
26
7
16
20
6
14
13
8
22
5
20
4B
4
17
3
23
24
5
25
12
11
1
16
7
20
6
17
23
24
5
25
4
20
26
5
6
4A

Figura 8

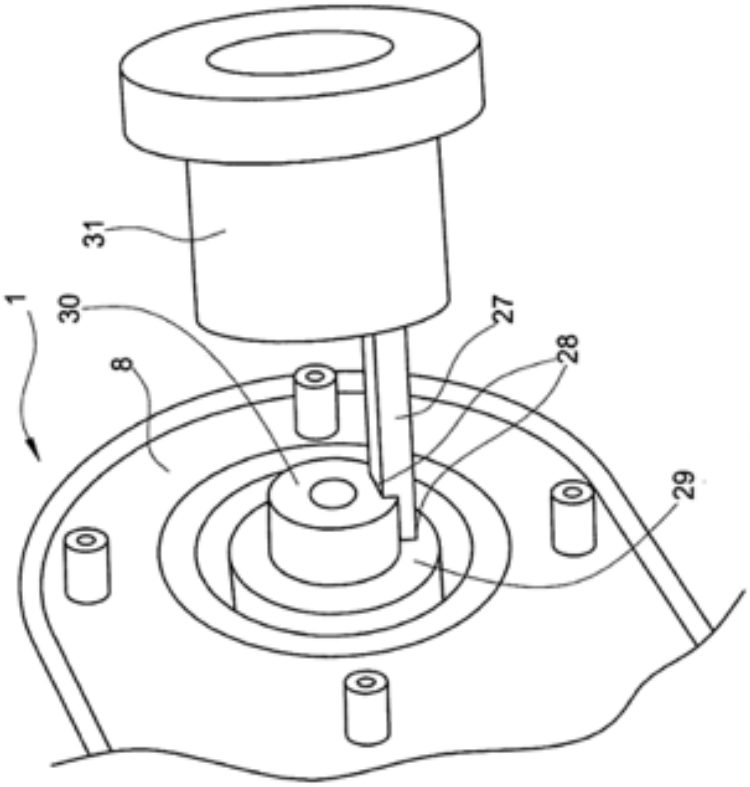

Figura 9