



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 345 026**

⑫ Número de solicitud: 200900689

⑬ Int. Cl.:
E04H 6/00 (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE PATENTE

A1

⑮ Fecha de presentación: **12.03.2009**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **13.09.2010**

⑰ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
13.09.2010

⑱ Solicitante/s: **Jaime Palacios Baena**
Pico Collarada, nº 2 - 5º
22700 Jaca, Huesca, ES

⑲ Inventor/es: **Palacios Baena, Jaime**

⑳ Agente: **Ungría López, Javier**

㉑ Título: **Sistema de almacenaje.**

㉒ Resumen:

Sistema de almacenaje, destinado al almacenamiento seguro de bicicletas, basado en un habitáculo anular giratorio dividido en una pluralidad de células radiales de ubicación individual de una bicicleta que en la carga y descarga de la misma quedan embocadas a una puerta de acceso comprendiendo: una base (1) de soporte y nivelación con unos medios de rodadura (2); una plataforma (3) giratoria; unos tabiques divisores (9) que definen una pluralidad de células (10) de almacenaje individual; incorporando al menos, un motor (18) de transmisión del movimiento giratorio a la plataforma (3) y un cubrimiento (16) sectorial abovedado que, apoyando sobre la base (10) de soporte y nivelación que cierra el conjunto. Este sistema es también apropiado para el almacenamiento seguro de coches y motocicletas y como consigna para maletas y otros artículos u objetos.

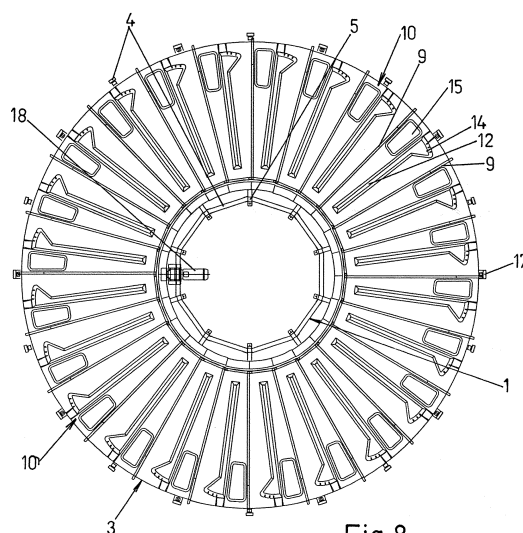


Fig.8

ES 2 345 026 A1

DESCRIPCIÓN

Sistema de almacenaje.

5 Objeto de la invención

La siguiente invención, según se expresa en el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un sistema de almacenamiento, el cual está destinado, principalmente, para el almacenamiento, guardia y custodia de bicicletas, estando basado en un habitáculo anular giratorio dividido en una pluralidad de células radiales de ubicación individual de una bicicleta que en la carga y descarga de la correspondiente bicicleta quedan embocadas a una puerta de acceso, de forma que en un reducido espacio es posible disponer un gran número de bicicletas, aprovechando la forma trapezoidal que proyecta la bicicleta con su manillar, con la gran ventaja que ello representa.

Asimismo el sistema de almacenamiento no solo es útil como elemento destinado para el almacenamiento permanente de las bicicletas, sino que tienen una gran importancia para su uso como elemento destinado para la guarda y custodia temporal a pie de calle, lo cual facilita la utilización de la bicicleta como medio de transporte, la bicicleta pública, la bicicleta de alquiler e incluso como estación de recarga de bicicletas eléctricas.

La estructura en sí del sistema de almacenamiento queda dispuesta en combinación con un elemento de cubrición, contenedor de todo el conjunto, con un sistema de automatización y el correspondiente sistema informático de control y función, permitiendo la guarda y custodia temporal, tanto en propiedad como en alquiler o préstamo.

El sistema de almacenamiento tiene una forma general en planta circular, cilíndrica en volumen y puede constar de diferentes alturas, pudiendo ser de tipo subterráneo, de superficie o mixto.

En definitiva, si el sistema de almacenamiento se utiliza como elemento para guardar las bicicletas de distintos propietarios permite un ahorro de espacio en la propia vivienda y facilita su utilización a pie de calle, mientras que si se utiliza como elemento para la guarda y custodia temporal a pie de calle, facilita la utilización de dicho medio de transporte, ya que, permitirá al usuario trasladarse por la ciudad, pudiendo dejar la bicicleta en un lugar adecuado, mientras que su propietario ejecuta las gestiones deseadas.

Una importante ventaja y objetivo es que, al tratarse de bicicletas, de acuerdo a un servicio de préstamo, alquiler y/o bicicleta pública se garantiza el buen estado de las bicicletas.

35 Campo de aplicación

En la presente memoria se describe un sistema de almacenamiento, siendo de especial aplicación para el almacenamiento de bicicletas. Asimismo, el sistema es de utilidad para la guarda y custodia de bicicletas y sus accesorios, como casco, chaleco reflectante, ropa adecuada, retrovisor, alforjas, etc., colaborando en la seguridad vial al poder disponer de todos ellos.

El sistema también es de aplicación para el almacenaje, guarda y custodia de esquís y sus accesorios.

Igualmente, el sistema es de aplicación para el almacenamiento de motocicletas y coches.

Asimismo, el sistema puede ser de aplicación para el almacenamiento o depósito de alimentos y bebidas, para lo cual al sistema se le podrá acoplar un sistema de refrigeración.

El sistema objeto de la invención, igualmente, podría ser aplicado como consigna, permitiendo la guarda de muy diversos artículos o productos, tales como maletas.

Antecedentes de la invención

De todos es conocida la vulnerabilidad de la bicicleta desde su invención, tanto por la sustracción de componentes como por la sustracción de la misma, así como la vulnerabilidad ante actos vandálicos por terceras personas como por los agentes atmosféricos y meteorológicos.

Asimismo, la bicicleta se ha ido desarrollando adaptando sus características, gamas y equipamiento a los distintos tipos que permiten su utilización en distintos ámbitos, ciudadano, transporte, deportivo, ocio, etc.

En el mismo orden, cada vez aumenta el equipamiento para circular con la bicicleta de forma segura, como casco, chaleco reflectante e incluso la ropa adecuada. Estos elementos forman parte inherente a la utilización del vehículo, por lo que han de considerarse propios a la misma y necesarios para su utilización de forma segura.

En la actualidad se están desarrollando planes a nivel nacional y europeo de dotación a la ciudadanía de bicicleta pública y de alquiler. Estos sistemas, exclusivamente, retienen la bicicleta en unas bases de ubicación, pero no protegen en ninguna medida la integridad posterior una vez depositadas en la base de ubicación.

Ello provoca que la bicicleta facilitada por estos sistemas, no siempre se encuentre en las condiciones debidas, no pudiéndose garantizar una buena prestación del servicio y no garantizando o brindando otros elementos necesarios para su utilización como es el alumbrado, casco, reflectantes u otros elementos para circular con seguridad.

5 Igualmente, convencionalmente, un gran número de propietarios de bicicletas, guardan éstas en su propia vivienda, bien en un cuarto trastero, caso de disponer del mismo, o en la propia casa si se carece de trastero u otro lugar similar con un mínimo de garantías de protección.

Así, se presentan diferentes inconvenientes, siendo el principal de ellos el del espacio, ya que, como es sabido, la
10 mayoría de las viviendas particulares suelen ser de reducidas dimensiones y es bastante dificultoso el disponer de un lugar adecuado para guardar la bicicleta o bicicletas, si no se dispone de un cuarto trastero o sitio similar para guardar las mismas.

15 Por otra parte, aún disponiendo de un lugar adecuado para guardar las bicicletas en el propio domicilio (vivienda/cuarto trastero), se presenta el inconveniente de que los trayectos para acceder al lugar de almacenamiento no son los adecuados, ya que, no se dispone de unos accesos fáciles al tener que pasar por pasillos estrechos, con ángulos rectos, por ascensores, escaleras, o por puertas de anchura reducida, así como el tránsito conjunto con otros vehículos en los parkings o garajes.

20 Asimismo, de todos es conocido, el hecho de que cada vez es más frecuente el uso y disfrute de la bicicleta como un medio de transporte, potenciado por una política de creación de vías de tránsito de este medio (carril bici), con el inconveniente de que los mismos quedan imitados a la realización de traslados de ida y vuelta, condicionados por la no disposición de espacios de custodia temporal de la bicicleta y si ésta se realiza se hace en lugares inadecuados, tanto por su emplazamiento como por su seguridad.

25 Así, se tiene el riesgo de que si la bici se deja amarrada a un árbol o farola al aire libre, queda expuesta a la acción de desaprensivos, que pueden deteriorarla o incluso sustraerla, además de las afecciones climatológicas, meteorológicas y ambientales.

30 Por otra parte, cuando las bicicletas se encuentran almacenadas en los establecimientos para su venta, ocupan un gran espacio, ya que generalmente quedan alineadas en una sola fila en el suelo, por no ser posible su adecuado apilamiento sobre alguna estructura al no tener altura suficiente numerosos establecimientos.

35 En otros establecimientos las bicicletas quedan alineadas colgadas a baja altura, con lo cual el problema de espacio sigue siendo prácticamente el mismo, resultando todo ello como consecuencia de no haber ningún mecanismo o estructura adecuada para el almacenamiento de las bicicletas.

Descripción de la invención

40 En la presente memoria se describe un sistema de almacenamiento, estando basado en un habitáculo anular giratorio dividido en una pluralidad de células radiales de ubicación individual de una bicicleta que en la carga y descarga de la correspondiente bicicleta quedan embocadas a una puerta de acceso, de forma que el sistema comprende:

- 45 ♦ una base de soporte y nivelación provista de unos medios de rodadura;
- ♦ una plataforma, de forma general anular, dispuesta sobre los medios de rodadura de la base de soporte y nivelación, cuyos medios de rodadura quedan encajados en canales de guía de la superficie inferior de la plataforma;
- 50 ♦ unos tabiques divisores, de forma general en “L”, que en su montaje, sobre la plataforma anular, radial vertical definen una pluralidad de células de almacenaje individual, en forma de sector circular truncado en planta, presentando cada uno de los sectores circulares truncados, en su cara superior, una acanaladura central radial;
- ♦ al menos, un motor de transmisión de movimiento giratorio a la plataforma anular giratoria de conducción de la pluralidad de células para su embocadura a una puerta de acceso, y;
- 55 ♦ un cubrimiento sectorial abovedado que, apoyando sobre la base de soporte y nivelación, cierra el conjunto.

La base de soporte y nivelación conforma una superficie general de corona circular a base de perfiles y los medios de rodadura, sobresaliendo de su ras superior, están dispuestos según, al menos, dos círculos concéntricos.

60 Además, la base de soporte y nivelación presenta en relación a su diámetro menor una serie de travesaño verticales.

Asimismo, la base de soporte y nivelación, en relación a la puerta de acceso, presenta un arco entre su parte inferior externa y un travesaño vertical que monta los elementos de tracción y movimiento de la puerta de acceso.

65 De esta forma, en la superficie inferior de la plataforma anular se han materializado unos canales circulares concéntricos, según el número de círculos concéntricos existentes en la base de soporte, en los que encajan los medios de rodadura de la base de soporte y nivelación.

ES 2 345 026 A1

Por otra parte, los tabiques divisores en forma de “L”, en su sucesivo montaje, se disponen con su ala mayor en posición radial y su ala menor en la parte interna del sector circular truncado definido y en su montaje definen la pluralidad de células de almacenaje individual.

5 Además, los sectores circulares truncados que definen la pluralidad de células de almacenaje individual presentan, en su cara superior, una acanaladura central que en su parte externa diverge a un lado en forma de abanico, definiendo un tramo triangular, actuando de guía y conducción en el embarque y desembarque de la bicicleta.

10 El rebaje triangular extremo permite que la rueda delantera pueda girar, facilitando el alojamiento de aquellas bicicletas que puedan tener un manillar de amplias dimensiones.

15 La citada acanaladura central de la cara superior de los sectores circulares truncados que definen la pluralidad de células de almacenaje individual presentan una inclinación hacia la parte interior y hacia abajo, colaborando en el estático posicionamiento de las bicicletas y facilitando la limpieza y el drenaje de posibles líquidos vertidos.

La pluralidad de células de almacenaje individual presentan una bandeja, lo cual permitirá dejar determinados objetos como, por ejemplo, un casco.

20 El motor de transmisión del movimiento circular a la plataforma anular está comandado por una central de control y función, para el adecuado posicionamiento en las sucesivas operaciones. Lógicamente, el sistema podrá disponer de uno o más motores.

25 Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar, y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, de un juego de planos, en cuyas figuras de forma ilustrativa y no limitativa, se representan los detalles más característicos de la invención.

Breve descripción de los diseños

30 Figura 1. Muestra una vista en planta de una base de soporte y nivelación de una plataforma anular portadora de una pluralidad de células de ubicación de las bicicletas, pudiendo observar la disposición de una diversidad de medios de rodadura, tales como ruedas, sobre las que se apoya y gira la plataforma anular.

35 Figura 2. Muestra una vista seccionada diametral en alzado lateral, en la que se observa la estructura de la base de soporte y nivelación con las ruedas, pudiendo observar el arco que se conforma como soporte de los elementos de tracción y movimiento de la puerta de acceso.

Figura 3. Muestra una vista en planta de una plataforma anular giratoria completa, con el montaje de los diferentes tabiques divisores que definen la pluralidad de células de ubicación de las correspondientes bicicletas.

40 Figura 4. Muestra una vista seccionada diametral en alzado de la figura anterior, pudiendo observar los tabiques divisores que definen la pluralidad de células.

Figura 5. Muestra una vista en planta de un tabique divisor, pudiendo observar su forma general en “L”.

45 Figura 6. Muestra una vista en planta de una célula de almacenamiento, pudiendo observar su acanaladura central y una bandeja.

Figura 7. Muestra una vista en alzado de una célula de almacenamiento, pudiendo observar como su acanaladura central presenta una ligera inclinación hacia el interior y hacia abajo.

50 Figura 8. Muestra una vista en planta del conjunto formado por la base de soporte y nivelación y la plataforma giratoria, con los tabiques divisores.

55 Figura 9. Muestra una vista de una sección diametral en alzado del conjunto formado por la base de soporte y nivelación y la plataforma giratoria con los tabiques divisores, pudiendo observar como en una célula se encuentra ubicada una bicicleta.

Figura 10. Muestra una vista en planta de la cubrición y la zona de acceso y embarque.

60 Figura 11. Muestra una vista de una sección diametral en alzado del conjunto formado por la base, la plataforma giratoria, los tabiques divisorios y el cerramiento del conjunto.

65 Figura 12. Muestra una vista en detalle en alzado lateral del conjunto formado por la base de soporte y nivelación, la plataforma giratoria con los tabiques divisores, las ruedas de guiado de la plataforma y el motor transmisor del movimiento giratorio a la plataforma.

Descripción de una realización preferente

A la vista de las comentadas figuras y de acuerdo con la numeración adoptada podemos observar como el sistema de almacenamiento se conforma, básicamente, por una base 1 de soporte y nivelación que incorpora unos medios de rodadura 2, preferentemente, según dos, imaginarios, círculos concéntricos, de forma que sobre dichos medios de rodadura 2, tales como unas ruedas, monta una plataforma 3 anular giratoria.

La base 1 de soporte y nivelación conforma una superficie general de corona circular a base de perfiles 4 y los medios de rodadura 2, sobresaliendo de su ras superior, están dispuestos según dos círculos concéntricos. Lógicamente, el número de guías de rodadura podrían ser un número variable.

Además, la base 1 de soporte y nivelación presenta en relación a su diámetro menor una serie de travesaños 5 verticales. Esta base 1 es de utilidad para nivelar todo el conjunto.

Asimismo, la base 1 de soporte y nivelación, en relación a la puerta 6 de acceso, presenta un arco 7 entre su parte inferior externa y un travesaño 5 vertical que monta los elementos de tracción y movimiento de la puerta de acceso.

Por otra parte, a la plataforma 3 anular, en su superficie inferior, se le ha practicado dos canales 8 circulares concéntricos en los que se encajarán los medios de rodadura 2 de la base de soporte y nivelación. El número de canales 8 circulares concéntricos serán tantos como círculos concéntricos definan los medios de rodadura 2 de la base 1 de soporte.

Además, sobre la plataforma 3 anular se montan una serie de tabiques divisores 9, de forma general en “L” en posición radial vertical, de forma que en el sucesivo montaje de los mismos se definen una pluralidad de células 10 de almacenaje individual, que presenta una planta en forma de sector circular truncado.

Así, cada uno de los tabiques divisores 9, de forma general en “L”, conforma una pared lateral y el fondo, según sus alas mayor y menor, de manera que en el sucesivo montaje de los tabiques divisores 9 se definen la pluralidad de células 10 de almacenaje individual con su techo y frontal abierto, según una forma general, en planta, de sector circular truncado.

Es decir, las paredes laterales de la pluralidad de células 10 de almacenaje individual las conforman las alas mayores de dos tabiques divisores 9 contiguos y el fondo lo conforma el ala menor de uno de dichos tabiques divisores 9.

Las células 10 de almacenaje individual en las que se ubican las bicicletas 11 definen un espacio prismático trapezoidal y en su base dispone de una acanaladura central 12, a modo de guía, que canaliza las ruedas de la bicicleta 11 en su introducción, retirada y en su posicionamiento estático de almacenaje.

Además, la acanaladura central 12 de la cara superior de la pluralidad de células 10 de almacenaje individual, tiene una ligera pendiente hacia el interior y hacia abajo, lo que evita que las bicicletas se salgan por efecto de la fuerza centrífuga durante el movimiento giratorio de la plataforma 3 anular. Asimismo, la citada acanaladura 12 esta provista de un drenaje 13 para la salida de posibles líquidos que puedan verterse en la misma.

En ambos extremos de la acanaladura central de las células 10 de almacenaje individual se definen unos topes que delimitan el espacio donde debe estar comprendidas las ruedas de la bicicleta.

Por otra parte, en la parte correspondiente a la rueda delantera de la bicicleta 11, es decir, la parte más externa de la acanaladura central 12, la citada acanaladura 12 diverge abriéndose en forma de abanico 14 y con posiciones marcadas de diferentes ángulos de giro del manillar, lo que permite el giro del manillar en su introducción si éste es de grandes dimensiones.

La acanaladura central 12, de la cara superior, de la pluralidad de células 10 de almacenamiento individual esta realizada de forma que en el posicionamiento de la bicicleta, ésta queda sujeta contra uno de los dos tabiques divisores 9 laterales por simple apoyo del manillar o sillín.

Las células 10 de almacenamiento individual actúan como contenedores al definir un espacio cerrado protegido en todo su perímetro, ya que, la cara frontal y cenital queda cerrada por el cerramiento 16 perimetral del conjunto de forma que sólo se puede acceder a la célula 10 de almacenamiento individual cuando esta se encuentra situada frente a la puerta 6 de acceso.

El citado cerramiento 16 perimetral se conforma por una serie de sectores, los cuales quedan apoyados respecto del contorno de la base 1 de soporte y nivelación y en los travesaños 5 verticales de su diámetro menor, para lo cual unos perfiles 4 radiales conformantes de la estructura de la base 1 de soporte se rematan en forma de “U” 17 acogiendo a los citados sectores de cerramiento.

La ejecución de las células 10 de almacenamiento individual, tal como se ha indicado, con sus respectivas acanaladuras 12, topes extremos y tabiques divisores 9, permiten un adecuado posicionamiento del elemento (bicicleta u otros), independientemente de sus dimensiones.

ES 2 345 026 A1

Asimismo, las bicicletas 11 podrán disponerse en las respectivas células 10 de almacenamiento individual, incluso con carga, con una total seguridad, tanto para la bicicleta en si, como para la carga que puedan portar. Los elementos sueltos se pueden depositaren una bandeja 15 materializada en la propia célula 10.

5 Además, todas las bicicletas 11 quedan independientes entre si, de forma que no tienen incidencia alguna entre ellas, no afectando al resto de vehículos, el hecho de que puedan estar con suciedad, o se puedan caer objetos de las mismas.

10 El giro de la plataforma 3 anular puede realizarse manual, eléctrica o electrónicamente, pudiendo incorporar cada una de las células 10 de almacenamiento individual un mecanismo de reconocimiento electrónico para su búsqueda y centrado en la zona requerida.

Lógicamente, el sistema de almacenamiento puede ser subterráneo, de superficie o mixto.

15 En una ejecución preferente de la invención el conjunto quedará a ras de suelo y tendrá un único piso. Así, partiendo de este conjunto de un único piso los mismos podrán ser apilados unos sobre otros.

20 El funcionamiento del sistema de almacenamiento cuando se desee disponer de una de las bicicletas 11 ubicada en la correspondiente célula 10 de almacenamiento individual será el siguiente: Dado que las células 10 de almacenamiento individual están perfectamente identificadas con el propietario o usuario de la bicicleta que se ubica en ellas, en primer lugar la plataforma 3 anular girará para disponerse de forma que la citada 10 de almacenamiento individual quede posicionada con su parte frontal abierta hacia la puerta de acceso.

25 Una vez en posición y parada, se abrirá la puerta 6 de acceso para permitir la introducción o retirada de la bicicleta, y efectuada esta, se cerrará la puerta y el sistema vuelve a la posición de reposo o espera establecida.

30 En definitiva, obtenemos un sistema de almacenamiento inteligente para bicicletas con un importante y positivo impacto medio ambiental, debido a que la implantación de este tipo de aparcamiento-almacenaje favorece el uso de la bicicleta como elemento de transporte alternativo, al poder disponer de ella de una forma cómoda, segura y sencilla a pie de calle y poder disponer del resto de elementos para transitar seguro.

El desarrollo del sistema de almacenamiento para bicicletas descrito, junto con una política de implantación de carriles-bici, representa:

- 35
- Una liberación de espacio para trafico urbano.
 - Una utilización de la bicicleta para su transporte, estancia y retorno.
 - Una mayor fluidez del tráfico urbano.
 - 40 - Poder disponer del resto de elementos para circular segura (casco, reflectantes, etc.).
 - Una optimización de tiempos de transporte y ahorro energético para la comunidad, con la consiguiente disminución de la contaminación, y en definitiva un menor deterioro del medio ambiente.
- 45

Como ventajas añadidas podemos citar:

- 50
- Rapidez de instalación, al ser un sistema mecánico prefabricado, sencillo y de fácil montaje, en cualquier ubicación.
 - Rapidez de implantación.
 - 55 - Fácil integración, a tener en cuenta en la realización de nuevos espacios urbanos o en su restauración. Integración como un elemento mas del mobiliario urbano, con reducido impacto volumétrico.

60 Asimismo, el sistema de almacenamiento descrito, podrá ser de utilidad para el almacenamiento de otros diversos productos, pudiendo considerar su aplicación para el almacenaje, guarda y custodia de esquís y sus accesorios o para el almacenamiento de motocicletas y coches.

El sistema es, igualmente, de utilidad como consigna.

65 Igualmente, el sistema puede ser de aplicación para el almacenamiento o depósito de alimentos y bebidas, para lo cual al sistema se le podrá acoplar un sistema de refrigeración.

Para ello, bastará con adaptar las medidas de la estructura en función del producto a almacenar.

ES 2 345 026 A1

En las figuras 1 y 2 de los diseños podemos observar como la base 1 de soporte y nivelación esta conformada por una estructura a base de perfiles 4 que definen una superficie de corona circular, disponiendo en su diámetro menor una serie de travesaños 5 verticales y los medios de rodadura 2 definen dos imaginarios círculos concéntricos.

5 Asimismo, podemos observar el motor 18 que transmite movimiento giratorio a la plataforma que monta las células de almacenaje individual.

10 El citado motor 18 está comandado por una central 19 de control y función, que permite posicionar las distintas células de la plataforma 3 anular giratoria en el lugar requerido o frente a la puerta 6 de acceso.

10 En la figura 3 de los diseños se observa, en una vista en planta, de la conformación de la pluralidad de células 10 de almacenaje individual montadas sobre la plataforma 3 giratoria, pudiendo ver la acanaladura 12 de guía de las bicicletas 11 y la bandeja 15 de depósito de accesorios, útiles o productos.

15 En la figura 8 de los diseños podemos observar una vista en planta de la plataforma 3 giratoria que monta las células 10 de almacenaje individual, con la plataforma 3 giratoria sobre la base 1 de soporte. Asimismo, podemos observar el motor 18 que transmite movimiento giratorio a la citada plataforma 3.

20 En las figuras 10 y 11 se observa una vista en planta del conjunto cubierto, pudiendo observar como los elementos sectoriales de cerramiento 16 quedan apoyados en el contorno externo de la base 1 de soporte y nivelación y en los travesaños 5 verticales internos y una vista seccionada diametralmente, pudiendo ver una bicicleta 11 en una de las células 10.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

- 5 1. Sistema de almacenaje, el cual está destinado, principalmente, para el almacenamiento, guardia y custodia de bicicletas, estando basado en un habitáculo anular giratorio dividido en una pluralidad de células radiales de ubicación individual de una bicicleta que en la carga y descarga de la correspondiente bicicleta quedan embocadas a una puerta de acceso, **caracterizado** porque el sistema comprende:
- 10 ♦ una base (1) de soporte y nivelación provista de unos medios de rodadura (2);
 - ♦ una plataforma (3), de forma general anular, dispuesta sobre los medios de rodadura (2) de la base (1) de soporte y nivelación, cuyos medios de rodadura (2) quedan dispuestos en canales (8) de guía de la superficie inferior de la plataforma (3);
 - 15 ♦ unos tabiques divisores (9), de forma general en “L”, que en su montaje, sobre la plataforma (3) anular, radial vertical definen una pluralidad de células (10) de almacenaje individual, en forma de sector circular truncado en planta, presentando cada uno de los sectores circulares truncados, en su cara superior, una acanaladura central (12) radial;
 - 20 ♦ al menos, un motor (18) de transmisión del movimiento giratorio a la plataforma (3) anular giratoria de conducción de la pluralidad de células (10) para su embocadura a una puerta (6) de acceso, y;
 - ♦ un cubrimiento (16) sectorial abovedado que, apoyando sobre la base (10) de soporte y nivelación que cierra el conjunto.
- 25 2. Sistema de almacenaje, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque la base (1) de soporte y nivelación conforma una superficie general de corona circular a base de perfiles (4) y los medios de rodadura (2), sobresaliendo de su ras superior, están dispuestos según, al menos, dos círculos concéntricos.
- 30 3. Sistema de almacenaje, según reivindicaciones 1ª y 2ª, **caracterizado** porque la base (1) de soporte y nivelación presenta en relación a su diámetro menor una serie de travesaños (5) verticales.
- 35 4. Sistema de almacenaje, según reivindicaciones 1ª y 3ª, **caracterizado** porque la base (1) de soporte y nivelación, en relación a la puerta (6) de acceso, presenta un arco (7) entre su parte inferior externa y un travesaño (5) vertical que monta los elementos de tracción y movimiento de la puerta (6) de acceso.
- 40 5. Sistema de almacenaje, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque en la superficie inferior de la plataforma (3) anular se han materializado unos canales (8) circulares concéntricos en los que encajan los medios de rodadura (2) de la base (1) de soporte y nivelación.
- 45 6. Sistema de almacenaje, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque los tabiques divisores (9) en forma de “L” se disponen con su ala mayor en posición radial y su ala menor en la parte interna del sector circular truncado definido y en su montaje definen la pluralidad de células (10) de almacenaje individual.
7. Sistema de almacenaje, según reivindicaciones 1ª y 6ª, **caracterizado** porque los sectores circulares truncados que definen la pluralidad de células (10) de almacenaje individual presentan en su cara superior una acanaladura central (12) que en su parte externa diverge a un lado conformando una tramo triangular en abanico (14).
- 50 8. Sistema de almacenaje, según reivindicación 7ª, **caracterizado** porque la acanaladura central (12) de los sectores circulares truncados que definen la pluralidad de células (10) de almacenaje individual presentan una inclinación hacia la parte interior y hacia abajo.
9. Sistema de almacenaje, según reivindicaciones 1ª y 6ª, **caracterizado** porque la pluralidad de células (10) de almacenaje individual presentan una bandeja (15).
- 55 10. Sistema de almacenaje, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque el motor (18) de transmisión del movimiento circular a la plataforma (3) anular está comandado por una central (19) de control y función, para el adecuado posicionamiento en las sucesivas operaciones.
- 60 11. Sistema de almacenaje, según reivindicaciones 1ª y 3ª, **caracterizado** porque el cubrimiento (16) sectorial abovedado apoya sobre extremos rematados en forma de “U” (17) de unos perfiles radiales de la base (1) de soporte y nivelación y sobre los travesaños (5) verticales internos.

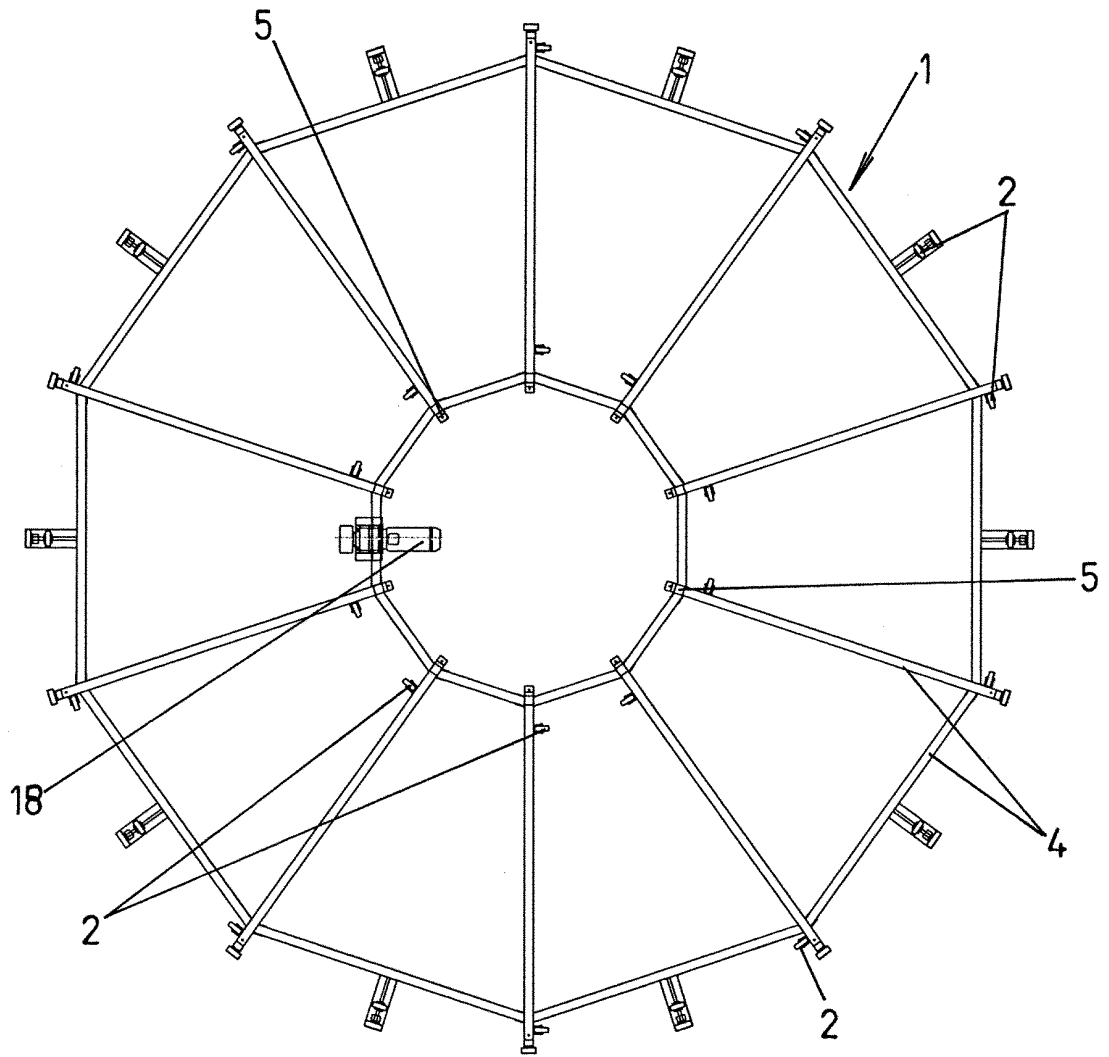


Fig.1

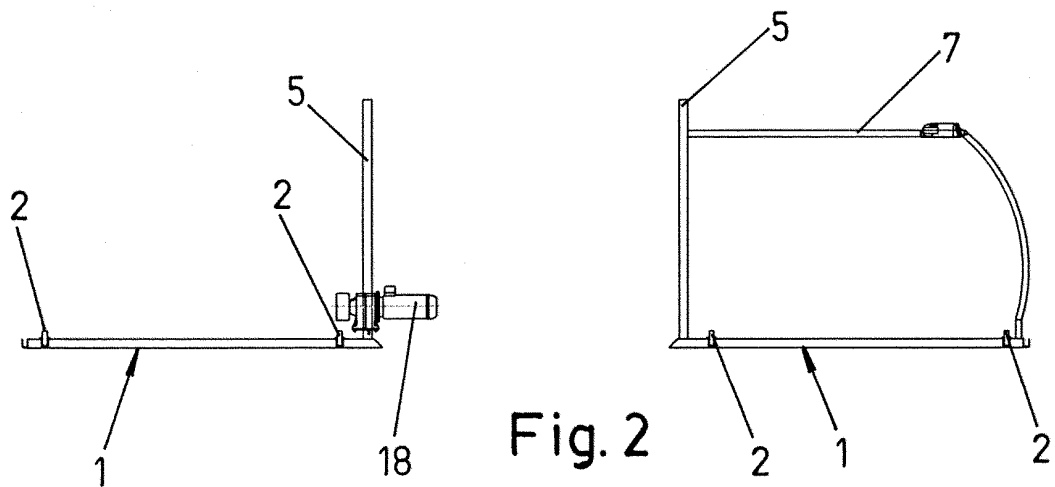


Fig. 2

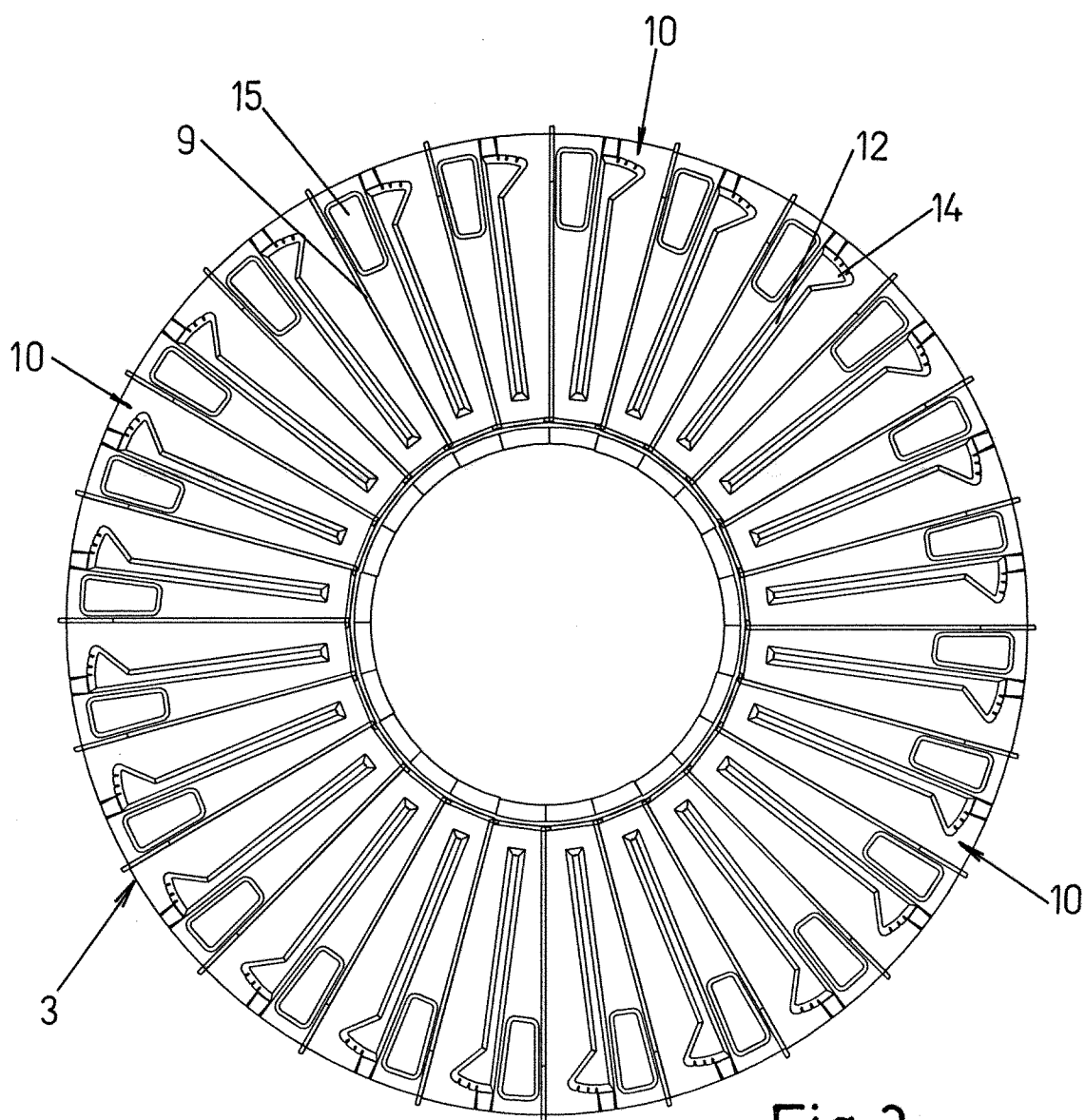


Fig. 3

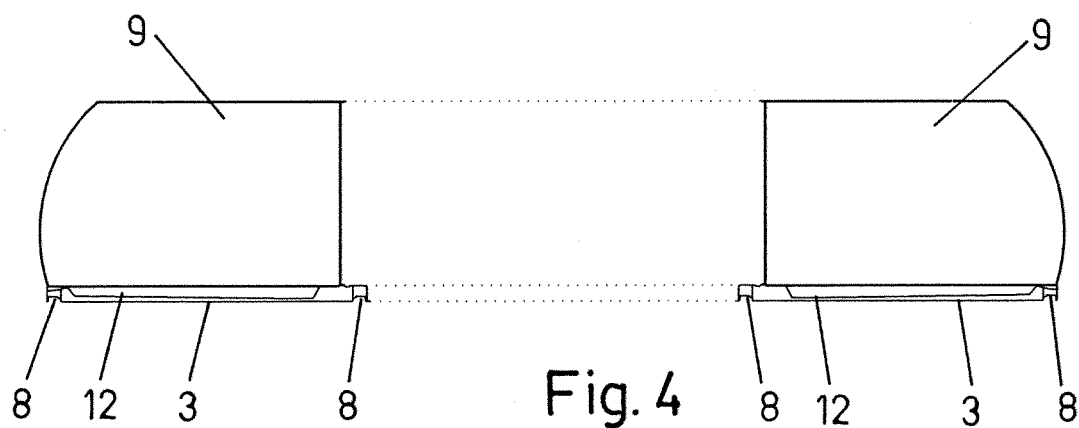


Fig. 4

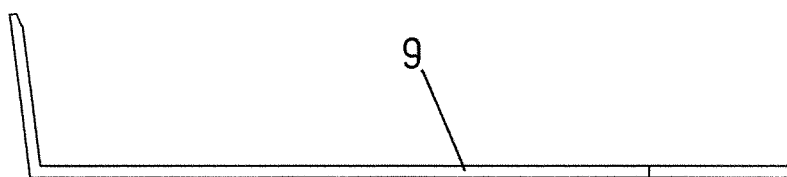


Fig. 5

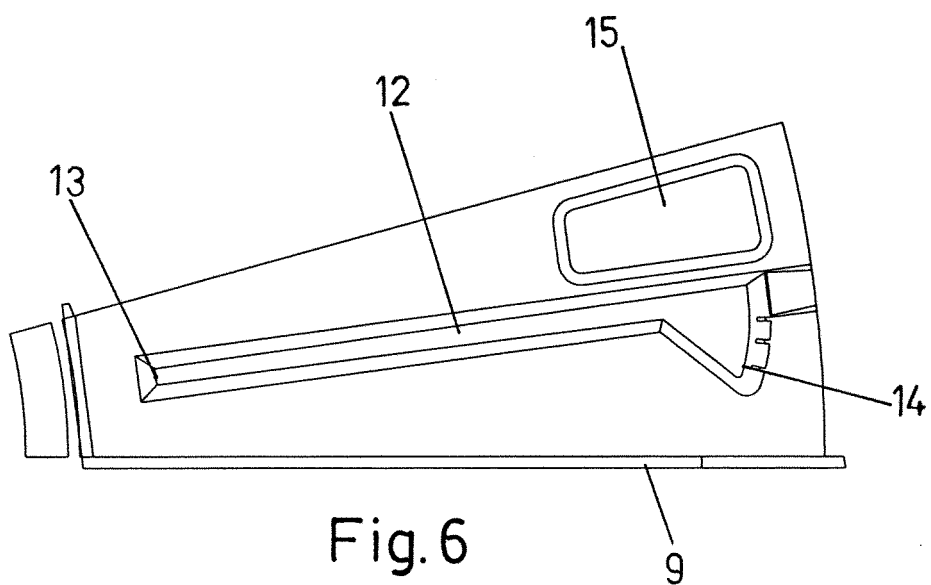


Fig. 6

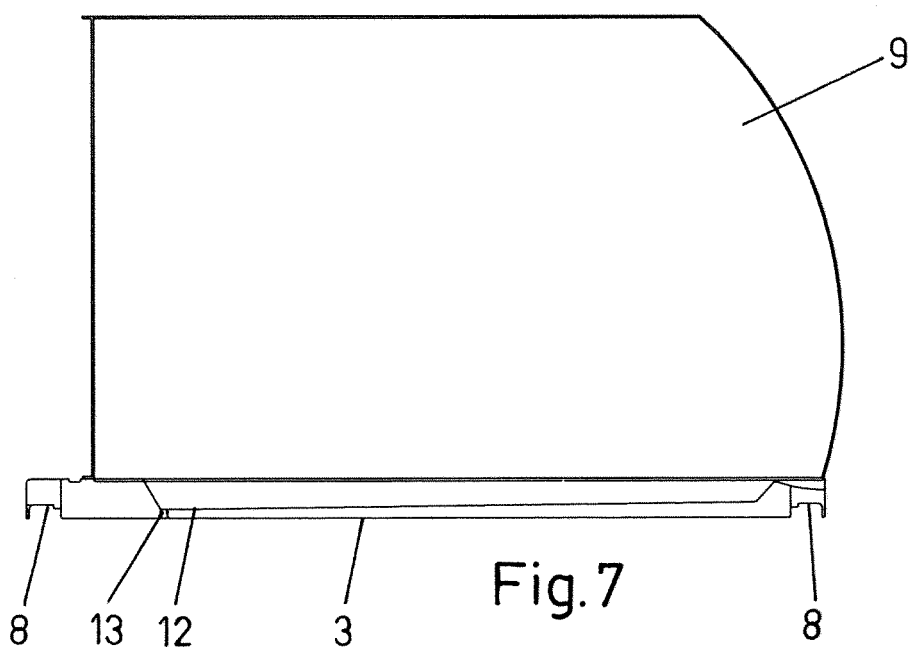


Fig. 7

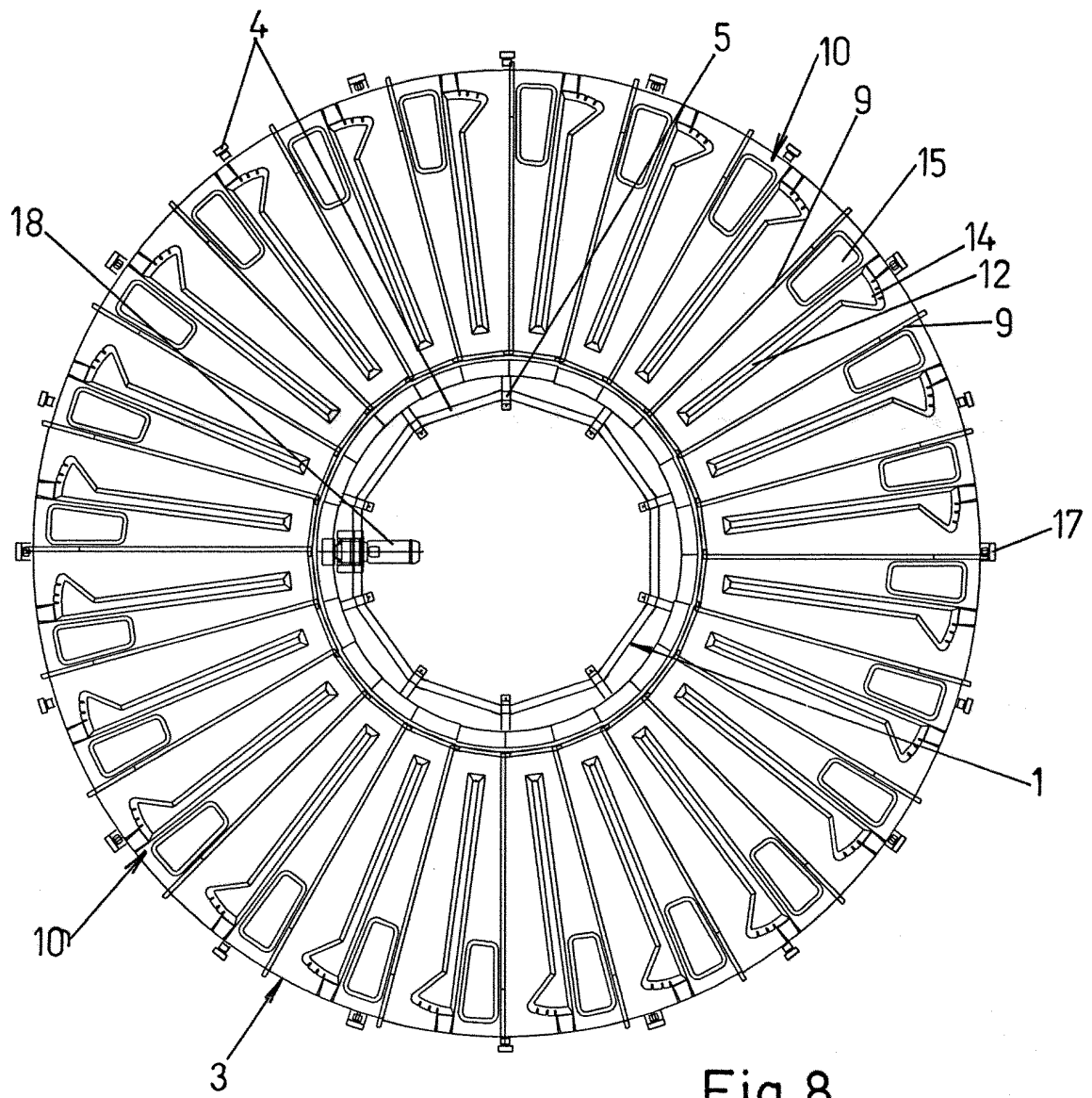


Fig. 8

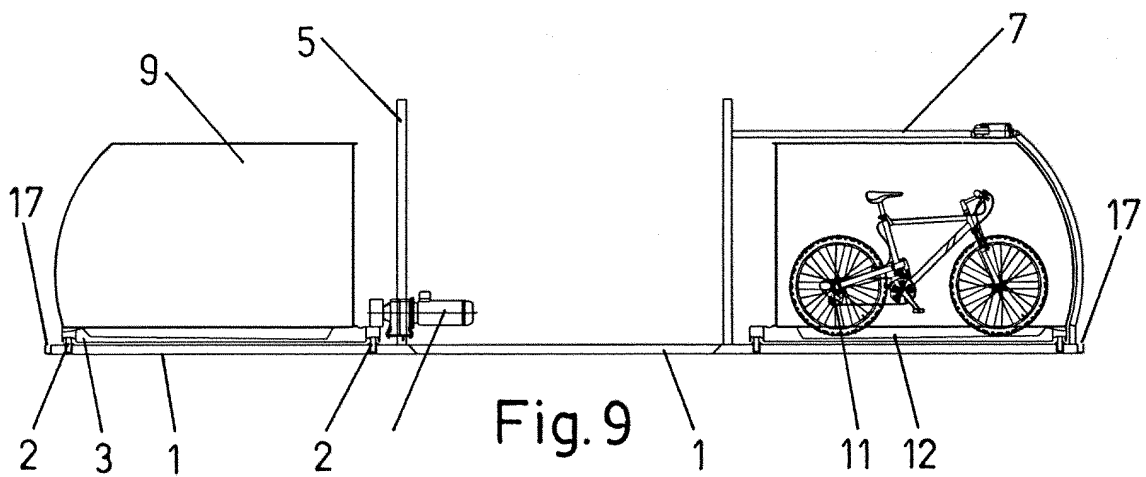


Fig. 9

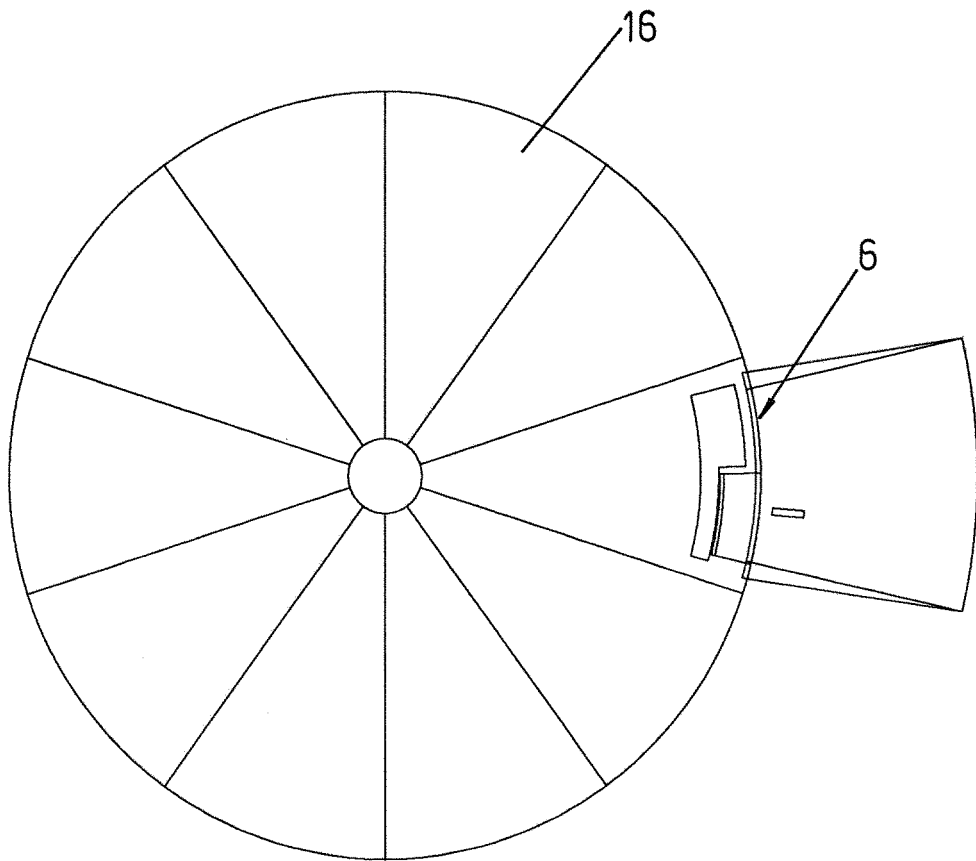


Fig.10

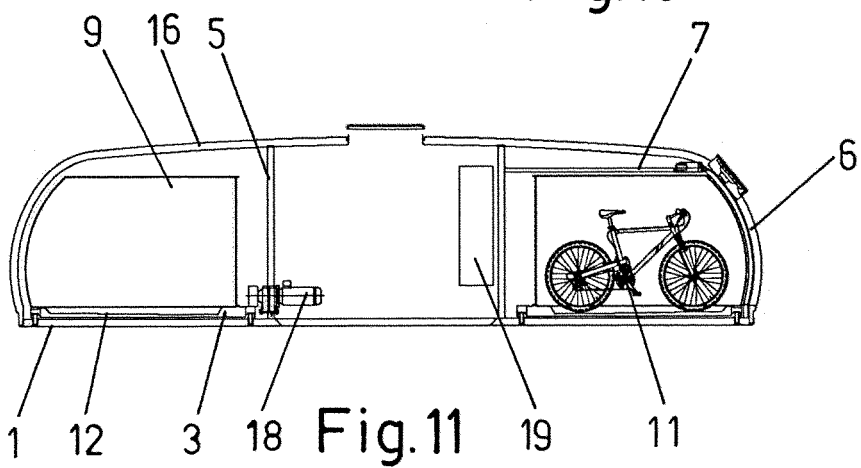
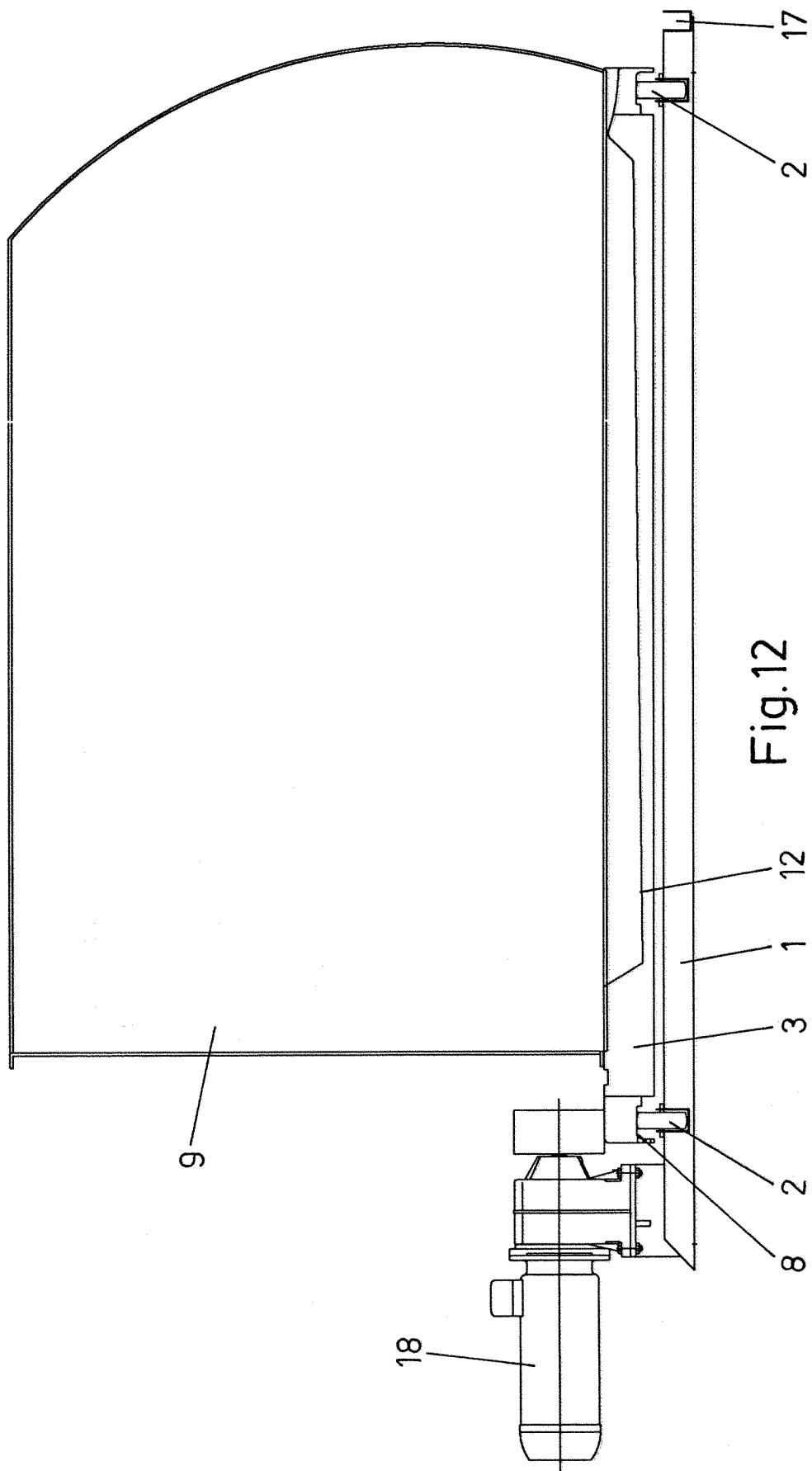


Fig.11





OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 345 026

⑫ Nº de solicitud: 200900689

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 12.03.2009

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: E04H 6/00 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑯ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 5979120 A (HOLLSTEDT) 09.11.1999, columna 2, línea 60 - columna 4, línea 19; figuras 1-6.	1-11
A	NL 1006281 C (COOLEN MATHEUS) 14.12.1998, figuras & Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; AN - NL-1006281-A.	1-11
A	ES 2112143 A1 (ALONSO OLLACARIZQUETA; PALACIOS BAENA) 16.03.1998, resumen; columna 4, líneas 42-59; figura 7.	1,7,8
A	DE 9410464 U1 (EBF INGENIEURGESELLSCHAFT FUER; KUEHNE FOERDERTECHNIK) 08.09.1994, todo el documento.	1-11

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

26.04.2010

Examinador

F. J. Riesco Ruiz

Página

1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

E04H

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC,WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 26.04.2010

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1-11	SÍ
	Reivindicaciones		NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones		SÍ
	Reivindicaciones	1-11	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de **aplicación industrial**. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión:

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como ha sido publicada.

1. Documentos considerados:

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 5979120 A (HOLLSTEDT)	09-11-1999

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El objeto de la invención es un sistema de almacenamiento destinado principalmente para bicicletas, basado en un habitáculo anular giratorio dividido en una pluralidad de células radiales de ubicación de las bicicletas, que en la carga y descarga quedan embocadas con respecto a una puerta de acceso. Comprende el sistema una base de soporte y nivelación provista de medios de rodadura; una plataforma anular dispuesta sobre los medios de rodadura, por medio de canales de guía de la superficie inferior de la plataforma; unos tabiques divisores en L, que se montan sobre la plataforma definiendo las células de almacenaje en forma de sector circular, presentando la cara superior de cada sector circular una acanaladura central radial; un motor de transmisión del movimiento de giro a la plataforma, para embocar las células a la puerta de acceso; y, un cubrimiento abovedado, que apoya sobre la base, y cierra el conjunto.

El documento D1 divulga un sistema de almacenamiento destinado para bicicletas, basado en un habitáculo anular giratorio dividido en una pluralidad de células radiales de ubicación de las bicicletas, que en la carga y descarga quedan embocadas con respecto a una puerta de acceso. Comprende el sistema una base de soporte y nivelación, con forma de corona circular y provista de ruedas giratorias; una plataforma anular dispuesta sobre las ruedas giratorias; unos tabiques divisores en L, con el ala mayor en posición radial y el menor en posición interna, que se montan y fijan sobre la plataforma definiendo las células de almacenaje en forma de sector circular, presentando la cara superior de la plataforma una inclinación hacia la parte inferior y hacia abajo; un motor de transmisión del movimiento a las ruedas giratorias, comandado por un sistema de control, para así hacer girar a la plataforma para embocar las células a la puerta de acceso; y, un cubrimiento, que apoya sobre la parte perimetral de la base base, y cierra el conjunto (ver columna 2, línea 60 - columna 4, línea 19; figuras 1-6).

El disponer canales de guía en un sólido para guiarle en el movimiento relativo con respecto a otro es conocimiento común en estado de la técnica, así como el dotar de una acanaladura central a la célula que contiene la bicicleta o emplear uno o dos círculos concéntricos de ruedas giratorias. Por tanto, las reivindicaciones 1,2, 5 a 10 carecen de actividad inventiva con relación a lo divulgado en el documento D1 (Art. 8. LP).

En relación con las reivindicaciones dependientes 3 y 11, el disponer un travesaño vertical para apoyo adicional del cubrimiento, se considera ésta una opción evidente para el experto en la materia.

Asimismo, y con relación a la reivindicación dependiente 4, que los medios de movimiento y tracción de la puerta de dispongan en la base o en la pared exterior del sistema se considera una alternativa evidente para el experto en la materia.