

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 913 005**

51 Int. Cl.:

E04H 6/10

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.07.2020 E 20186073 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.03.2022 EP 3767057**

54 Título: **Equipo para formar un aparcamiento aéreo que comprende unos módulos de plataforma de madera**

30 Prioridad:

18.07.2019 FR 1908107

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

30.05.2022

73 Titular/es:

**PARK&PLAY (100.0%)
12 Avenue Tony Garnier
69007 Lyon, FR**

72 Inventor/es:

DEJEAN, GUILLAUME

74 Agente/Representante:

CURELL SUÑOL, S.L.P.

ES 2 913 005 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

Equipo para formar un aparcamiento aéreo que comprende unos módulos de plataforma de madera

5 **Campo técnico**

La presente invención se refiere al campo técnico de los aparcamientos aéreos con por lo menos una planta. El objeto de la invención encuentra una aplicación particularmente ventajosa, pero no exclusiva, en el campo de los aparcamientos aéreos de diseño modular.

10

Técnica anterior

En numerosas situaciones, surge la necesidad de aumentar rápida y temporalmente la capacidad de un aparcamiento existente mediante la creación de un aparcamiento aéreo con una o varias plantas formadas por módulos prefabricados ensamblados unos a los otros en el lugar de la instalación de estacionamiento. Por ejemplo, la patente francesa FR 6 642 784 ha propuesto un aparcamiento aéreo modular que comprende unos módulos de plataforma ensamblados entre sí mediante fijación con pernos. Cada módulo de plataforma comprende un chasis constituido por un marco provisto de travesaños y ensamblado mediante fijación con pernos a los postes con la ayuda de escuadras. Cada chasis está provisto de una chapa que forma un elemento de suelo.

15

20

Parece que el ensamblaje de estos diferentes módulos de suelo sigue siendo una operación tediosa y larga debido al gran número de pernos que se deben colocar con el fin de asegurar la unión entre el módulo de plataforma y los postes. De manera complementaria, los módulos de suelo son difíciles de manipular y de transportar, debido a su peso relativamente elevado.

25

La solicitud de patente FR 3 065 977 ha propuesto asimismo crear un aparcamiento aéreo con por lo menos una planta con la ayuda de un conjunto de elementos de estructura destinados a ser ensamblados juntos. Estos elementos de estructura comprenden unos módulos de plataforma soportados por unos postes. Con este fin, cada módulo de plataforma comprende, en cada uno de sus dos extremos longitudinalmente opuestos, dos alojamientos abiertos aptos para recibir cada uno la parte superior de un poste, y unos medios de apoyo aptos para pasar a apoyarse en un poste respectivo después de la introducción de los alojamientos en las partes superiores de los postes, de tal manera que el módulo de plataforma esté soportado de manera estable por los postes.

30

Aunque dichos elementos de estructura permiten simplificar las operaciones de montaje, estos elementos de estructura requieren unos medios de manipulación y de transporte de gran capacidad, debido a su peso relativamente elevado. El peso de un aparcamiento de este tipo da lugar a tensiones en el suelo sobre el que se erige este aparcamiento en tanto que el suelo no es necesariamente adecuado para soportarlas. La multiplicación de los puntos de apoyo perjudica al confort y a la ergonomía del aparcamiento. Además, el principio de soporte de cada módulo de plataforma mediante dos postes dispuestos en los extremos longitudinales del módulo lleva a invadir las plazas de aparcamiento situadas por debajo de esta planta de aparcamiento.

35

40

La patente EP0364414 describe asimismo una estructura para construir una planta de aparcamiento modular que comprende unos módulos de plataforma de formas rectangulares que presentan unos lados longitudinales y unos lados transversales. Estos módulos de plataforma están soportados por una estructura portante que comprende, en particular, unas vigas soportadas por unos pilares regulables en altura. Cada módulo comprende una losa de suelo de material compuesto que se puede ensamblar directamente en el sitio. Esta losa de suelo de material compuesto está constituida por dos capas de materiales diferentes, como por ejemplo, una hoja de chapa ondulada y unos paneles de contrachapado revestidos de resina epoxi. Asimismo, la patente EP2093352 describe también una estructura para construir una planta de aparcamiento modular cuya losa de suelo se puede realizar mediante una chapa nervada rellena de hormigón ligero, o por unos paneles de chapa planos o expandidos, o incluso unos paneles a base de madera o fibra de vidrio. Dichas estructuras adolecen de los mismos inconvenientes que las otras estructuras en lo que se refiere en particular a la dificultad de ensamblaje de estos diferentes módulos de suelo.

45

50

55

Descripción de la invención

La presente invención pretende remediar los inconvenientes de las técnicas anteriores proponiendo un equipo para ensamblar de manera rápida y fácil diferentes módulos de plataforma para formar un aparcamiento aéreo, presentando estos módulos de plataforma un peso que no requiere unos medios de manipulación de gran capacidad estando al mismo tiempo soportado por una estructura portante adaptada con el fin de que se conserven las plazas de aparcamiento en la planta inferior.

60

Otro objetivo de la invención es proponer un equipo para ensamblar de manera rápida y fácil diferentes módulos de plataforma para formar un aparcamiento aéreo que se pueda desmontar fácilmente.

65

Para alcanzar dichos objetivos, el objeto de la invención se refiere a un equipo para formar una planta de aparcamiento que comprende unos módulos de plataforma de formas rectangulares que presentan unos lados longitudinales y unos lados transversales, estando estos módulos de plataforma soportados por una estructura portante estando dispuestos para, en posición ensamblada, formar por lo menos una parte de la plataforma de una planta de aparcamiento aéreo. Según la invención:

- cada módulo de plataforma comprende un cajón de madera que comprende una placa superior y una placa inferior ensambladas por unos nervios de unión, estando la placa superior provista de un revestimiento de estanqueidad;
- asegurando unos sistemas de estanqueidad entre cajones una continuidad de la estanqueidad entre las placas superiores de los cajones colindantes.

Según un primer modo de realización, dos módulos de plataforma adyacentes delimitan por sus lados transversales contiguos un intersticio que desembocan en un canalón transversal montado por debajo de la placa superior y que forma parte de los sistemas de estanqueidad.

Según un segundo modo de realización, los sistemas de estanqueidad entre cajones se realizan mediante unas bandas de estanqueidad fijadas en las placas superiores de dos cajones de madera contiguos superponiendo los intersticios delimitados entre los lados transversales contiguos de las placas superiores.

Según una variante preferida de realización, la estructura portante comprende dos montantes corridos dispuestos para soportar los cajones de madera y soportados por unos postes.

Según esta variante, cada montante corrido está soportado por los postes posicionados para estar centrados en el plano de simetría de los lados transversales de dos módulos de plataforma contiguos, con, preferentemente, un paso de separación igual a dos módulos de plataforma.

Por ejemplo, los postes están posicionados a una distancia de los lados longitudinales comprendida entre sustancialmente 0 y 1,1 m, que permite preservar las plazas de aparcamiento.

Por otro lado, cada poste está soportado por una placa de apoyo y equipado con un dispositivo de regulación de la altura.

Ventajosamente, los postes y los montantes corridos están unidos entre sí por un sistema de encastrado según la dirección longitudinal, preferentemente desmontable.

Ventajosamente, los cajones de madera están fijados a los montantes corridos por un sistema de encastrado según la dirección transversal, preferentemente desmontable.

Según un modo de realización, cada cajón de madera está provisto de un chip RFID.

Breve descripción de los dibujos

[Fig. 1] La figura 1 es una vista en perspectiva de un ejemplo de realización de una planta de un aparcamiento formada a partir de un equipo de acuerdo con la invención.

[Fig. 2] La figura 2 es una vista análoga a la figura 1 arrancada parcialmente que muestra unos detalles característicos del equipo de acuerdo con la invención.

[Fig. 3] La figura 3 es una vista en perspectiva inferior de la planta de aparcamiento ilustrada en la figura 1.

[Fig. 4] La figura 4 es una vista en sección en alzado de un detalle característico del equipo de acuerdo con la invención.

[Fig. 5] La figura 5 es una vista en perspectiva inferior de la planta de aparcamiento que muestra un detalle de realización del equipo de acuerdo con la invención.

Descripción de modos de realización

El objeto de la invención se refiere a un equipo 1 que comprende unos módulos de plataforma 2 soportados por una estructura portante 3. Estos módulos de plataforma 2 están dispuestos para, en posición ensamblada, formar por lo menos una parte de una plataforma 4 de una planta de aparcamiento, como se ilustra en la figura 1. Ventajosamente, la plataforma 4 cubre una superficie de planta baja 5 que delimita las plazas 6 destinadas al aparcamiento de vehículos. Habitualmente, la plataforma 4 está equipada en sus bordes por barandillas 7 idénticas o diferentes.

Evidentemente, esta planta de aparcamiento está equipada con por lo menos una rampa de acceso para los vehículos, no representada en las figuras. La configuración de la planta de aparcamiento ilustrada en las figuras se da únicamente a título ilustrativo. En el ejemplo ilustrado, la planta de aparcamiento tiene una configuración de una sola fila con una rampa en el extremo. Evidentemente, los módulos de plataforma 2 pueden estar dispuestos en diferentes configuraciones para tener en cuenta en particular la capacidad deseada en términos de números de plazas de estacionamiento, de la organización de las circulaciones y la implantación de las entradas/salidas, y de la evolución eventual de las necesidades y disposición del aparcamiento que existe en la planta baja. Así, el equipo 1 según la invención permite realizar múltiples configuraciones de una única fila o múltiples filas, con unas rampas únicas o múltiples, dispuestas en los extremos o lateralmente.

De manera conocida, los módulos de plataforma 2 tienen una forma rectangular que presenta dos lados longitudinales 2l y dos lados transversales 2t. Habitualmente, los lados transversales 2t de un módulo de plataforma 2 tienen una anchura que corresponde a dos profundidades de una plaza de estacionamiento 6 sumada a una anchura de vía central de servicio, mientras que los lados longitudinales 2l de un módulo de plataforma 2 tienen una longitud correspondiente a la anchura de una plaza de estacionamiento 6. Normalmente, los lados transversales 2t de un módulo de plataforma 2 tienen una anchura del orden de 15 m, mientras que los lados longitudinales 2l de un módulo de plataforma 2 tienen una longitud del orden de 2,5 m. Yuxtaponiendo un número N de módulos de plataforma 2 según sus lados transversales, se obtiene una plataforma 4 de longitud del orden de $N \times 2,5$ m, y una anchura transversal del orden de 15 m que se divide habitualmente en una vía central de circulación del orden de 5 m delimitada a uno y otro lado por unas filas de estacionamiento del orden de 5 m que delimitan cada una unas plazas de estacionamiento perpendiculares a la vía central de circulación. Evidentemente, las dimensiones de los módulos de plataforma 2 se dan únicamente a título de ejemplos y no son de ninguna manera limitativas.

De acuerdo con la invención, cada módulo de plataforma 2 comprende un cajón de madera 8 que comprende una placa superior 9 y una placa inferior 10 ensambladas mediante unos nervios de unión 12. Se debe entender que la placa superior 9 de los cajones de madera 8 presenta una cara exterior 9e, es decir su cara opuesta a la que está en contacto con los nervios de unión 12. La cara exterior 9e de la placa superior 9 está destinada a servir de superficie de rodadura para los vehículos. Asimismo, la placa inferior 10 presenta una cara exterior 10e destinada a estar en contacto con la estructura portante 3.

Cada cajón de madera 8 tiene una placa superior 9 y una placa inferior 10 que presenta unas dimensiones de superficie sustancialmente idénticas. Cada cajón de madera 8 tiene dos lados longitudinales 2l y dos lados transversales 2t. Los grosores de la placa superior 9 y de la placa inferior 10 son idénticos o diferentes.

Así, este cajón de madera 8 tiene una placa superior 9 de madera, una placa inferior 10 de madera y unos nervios de unión 12 de madera. Los nervios de unión 12, que pueden presentar diferentes formas, delimitan entre sí unas cavidades o unos alojamientos 13. Ventajosamente, este cajón de madera 8 es un cajón de madera laminada cruzada o cajón CTL (Cross Laminar Timber). Este tipo de cajón de madera 8 permite presentar una superficie larga teniendo al mismo tiempo un peso reducido en comparación con las soluciones anteriores, por ejemplo metálicas. Ventajosamente, cada cajón de madera 8 está equipado con un chip RFID (radio frequency identification) que permite identificar durante mucho tiempo cada cajón de madera 8, facilitando en particular las operaciones de gestión, de control y de mantenimiento.

Según una variante de realización, se debe observar que la placa inferior 10 de los cajones de madera 8, y en particular la cara exterior 10e, puede recibir un tratamiento o un revestimiento, que permite una ganancia en términos de resistencia al fuego.

Como se ha explicado anteriormente, los módulos de plataforma 2 están destinados a ser montados de manera yuxtapuesta, según sus lados transversales 2t de manera que dos módulos de plataforma 2 contiguos delimiten una holgura o un intersticio 14 entre los dos lados transversales 2t situados enfrentados. Así, las placas superiores 9 de dos cajones de madera 8 contiguos delimitan entre sus bordes transversales 2t, una holgura o un intersticio 14. Se debe observar que las placas inferiores 10 de dos cajones de madera 8 contiguos delimitan asimismo entre sus bordes transversales 2t, la holgura o el intersticio 14. La holgura o el intersticio 14 no tiene necesariamente la misma anchura entre, por un lado, las placas superiores 9 y las placas inferiores 10.

Según un ejemplo de realización, los cajones de madera 8 se ensamblan de dos en dos por medio de un dispositivo de ensamblaje antivibraciones 15, de manera que las placas superiores 9 delimiten una superficie de rodadura sustancialmente plana desprovista de desniveles. En el ejemplo de realización ilustrado en los dibujos, un dispositivo de ensamblaje antivibraciones 15 para un par cajones de madera 8 adyacentes comprende una barra 15a fijada en las caras exteriores 10e de dos placas inferiores 10 de dichos cajones, y una barra 15c colocada en las caras interiores de las dos placas inferiores 10 de los dos cajones de madera 8, solapando la holgura 14 situada entre estas dos placas inferiores 10 (figuras 3 y 4). En el ejemplo ilustrado, las barras 15a y 15c se extienden por toda la anchura de los cajones de madera 8. Según una característica ventajosa de realización, el dispositivo de ensamblaje antivibraciones 15 presenta un carácter desmontable. Con este fin, las

barras 15a, 15c se fijan sobre los cajones de madera 8 con la ayuda de elementos fileteados 15b. El apriete de estos elementos fileteados 15b tiene el efecto de alinear en el plano vertical los dos cajones de madera 8 adyacentes. La extracción de estos elementos fileteados 15b permite suprimir el ensamblaje entre dos cajones de madera 8 adyacentes.

5

Según una característica de la invención, la placa superior 9 de los cajones de madera 8 está provista de un revestimiento de estanqueidad, evidentemente, en su cara exterior 9e. Este revestimiento de estanqueidad se puede realizar de cualquier forma apropiada, como, por ejemplo, con la ayuda de un tratamiento o mediante el depósito de una película. Normalmente, este revestimiento entra dentro de los sistemas de estanqueidad líquida (SEL), teniendo unas funciones en particular de estanqueidad al agua, de protección, antideslizante y de resistencia a la rodadura de los vehículos.

10

Según una característica de la invención, el equipo 1 comprende unos sistemas de estanqueidad entre cajones 16 que aseguran una continuidad de estanqueidad entre las placas superiores 9 de los cajones de madera 8 contiguos. Como se ha explicado anteriormente, los módulos de plataforma 2 están destinados a ser montados de manera yuxtapuesta, según sus lados transversales 2t, de manera que las placas superiores 9 de los dos cajones de madera 8 contiguos delimiten entre sus bordes transversales, una holgura o un intersticio 14. La función de estos sistemas de estanqueidad entre cajones 16 es impedir que los líquidos atraviesen la plataforma 4 realizada por la yuxtaposición de los módulos de plataforma 2.

15

20

Según un primer modo de realización no ilustrado en las figuras, los sistemas de estanqueidad entre cajones 16 se realizan mediante unas bandas de estanqueidad fijadas en las placas superiores 9 de dos cajones de madera 8 contiguos, solapando los intersticios 14 delimitados entre los lados transversales contiguos de las placas superiores 9. Estas bandas de estanqueidad se fabrican de cualquier manera apropiada. Según este modo de realización, los cajones de madera 8 presentan una contraflecha para conducir los líquidos en dirección a los lados longitudinales 2l de los cajones de madera, provistos de canalones longitudinales de recogida de estos líquidos.

25

Según un segundo modo de realización ilustrado en los dibujos, los sistemas de estanqueidad entre cajones 16 comprenden unos canalones transversales 16a montados cada uno por debajo de un intersticio 14 delimitado entre las dos placas superiores 9 contiguas. Se debe entender que estos canalones transversales 16a que tienen una función de drenaje, aseguran una estanqueidad entre las placas superiores impidiendo que los líquidos atraviesen la plataforma 4.

30

Así, tal como se desprende más precisamente de la figura 4, cada canalón transversal 16a se abre en dirección al intersticio 14 con una abertura superior a la anchura del intersticio 14 para recuperar, en particular, los líquidos que caen del intersticio. Evidentemente, cada canalón transversal 16a se extiende por toda la anchura del lado transversal 2t del cajón de madera 8. Ventajosamente, los canalones transversales 16a tienen su lugar en los alojamientos 13 que se abren en los lados transversales 2t de los cajones de madera 8. Cada canalón transversal 16a está fijado de cualquier manera apropiada en dos cajones de madera 8 contiguos. Por ejemplo, unos soportes 16b se fijan sobre los nervios de unión 13 situados cerca de los dos lados transversales 2t de los cajones de madera 8. Por ejemplo, los canalones transversales 16a se colocan por deslizamiento a partir de los lados longitudinales 2l de los cajones de madera 8.

35

40

Evidentemente, los canalones transversales 16a desembocan en por lo menos uno, y preferentemente en sus dos extremos en unos canalones longitudinales 16c. Cada canalón longitudinal 16c se extiende según los lados longitudinales 2l contiguos de los cajones de madera 8. Estos canalones longitudinales 16c permiten recoger no sólo los líquidos que atraviesan los intersticios 14 presentados por la plataforma y recuperados por los canalones transversales 16a, sino también los líquidos que caen desde los lados longitudinales 2l. Cada canalón longitudinal 16c se fija mediante cualquier medio apropiado sobre la estructura portante 3 o sobre los lados longitudinales 2l de los cajones de madera 8. Los canalones longitudinales se comunican con unas bajantes de canalón fijadas en la estructura portante 3.

45

50

Ventajosamente, la estructura portante 3 del equipo 1 comprende dos montantes corridos 19 dispuestos para soportar los cajones de madera 8 y soportados por unos postes 21. Cada montante corrido 19 se presenta en forma de una viga 19a montada para extenderse paralelamente a los lados longitudinales 2l y a una distancia limitada de estos lados longitudinales 2l. Normalmente, cada viga 19a de un montante corrido 19 está montada a una distancia determinada de los lados longitudinales 2l contiguos comprendida entre aproximadamente 0 y 1,1 m. Por ejemplo, las dos vigas 19a de los montantes corridos 19 están separadas por una distancia del orden de 14 m, de manera que cada viga de los montantes corridos 19 se encuentre situada aproximadamente a 0,5 m de los lados longitudinales 2l contiguos.

55

60

Según una característica ventajosa de realización, los cajones de madera 8 se fijan a los montantes corridos 19 mediante unos sistemas de encastrado 24 según la dirección transversal. Los sistemas de encastrado 24 aseguran una unión completa entre los cajones de madera 8 y los montantes corridos 19. Según una característica ventajosa de realización, los sistemas de encastrado 24 aseguran una unión completa desmontable.

65

5 Según el ejemplo de realización ilustrado en las figuras, los sistemas de encastrado 24 están realizados mediante unos travesaños o unos brazos 24a solidarios con las vigas 19a de los montantes corridos 19, que se extienden perpendicularmente con respecto a las vigas 19a (figura 5). Los cajones de madera 8 pasan a apoyarse por la cara exterior 10e de las placas inferiores 10, sobre los travesaños 24a. Los cajones de madera 8 se fijan a los travesaños 24a, por ejemplo, con la ayuda de elementos fileteados 24b que permiten el desmontaje de los cajones de madera 8 con respecto a los montantes corridos 19.

10 Según una característica preferida de realización, cada cajón de madera 8 está soportado por dos travesaños 24a presentados por cada montante corrido 19. Así, cada cajón de madera 8 está soportado en sus esquinas por cuatro travesaños 24a situados en el borde de los dos lados transversales 2t. Por otro lado, se debe observar que el extremo de los travesaños 24a girado hacia el exterior del cajón de madera 8 se extiende sustancialmente hasta la vertical de los lados longitudinales 2l. Por ejemplo, cada viga 19a de un montante corrido 19 se presenta en forma de una serie de elementos de viga unitarios (por ejemplo, de longitud del orden de 5 m), colocados extremo con extremo y provistos cada uno de un travesaño 24a en cada uno de sus extremos, y de un par de travesaños 24a adyacentes en su parte media. Por ejemplo, estos montantes corridos 19 están realizados en acero y en hormigón.

20 Según una característica ventajosa de realización, los montantes corridos 19 están unidos a los postes 21 por un sistema de encastrado 28 según la dirección longitudinal. Los sistemas de encastrado 28 entre los montantes corridos 19 y los postes 21 aseguran una unión completa entre los montantes corridos 19 y los postes 21. Según una característica ventajosa de realización, estos sistemas de encastrado 28 entre los montantes corridos 19 y los postes 21 aseguran una unión completa desmontable.

25 Según el ejemplo de realización ilustrado en los dibujos, los sistemas de encastrado 28 entre los montantes corridos 19 y los postes 21 se realizan mediante unas espigas de fijación 28a que se extienden en la vertical y por debajo de las vigas 19a, a nivel de cada uno de los travesaños 24a situados en los extremos de cada elemento de viga 19a. Estas espigas de fijación 28a permiten el ensamblaje de los montantes corridos sobre los postes 21 con la ayuda, preferentemente, de elementos fileteados 28b, para permitir un desmontaje entre los montantes corridos 19 y los postes 21 (figura 5).

30 Cada espiga de fijación 28a presenta una superficie de apoyo que se extiende en un plano perpendicular a la dirección de extensión de los montantes corridos 19. Estas espigas de fijación 28a están fijadas en los postes 21, con los travesaños 24a que pasan a apoyarse a uno y otro lado de una parte superior de poste 21a que se presenta en forma de una placa (figura 4).

35 Según una característica preferida de realización, cada montante corrido 19 está soportado por los postes 21 montados para estar cada uno centrado en el plano de simetría para los dos lados transversales de dos cajones de madera 8 adyacentes (figura 4).

40 Según una característica preferida de realización, los postes 19 están distribuidos sobre cada montante corrido 19 con un paso de separación igual a dos módulos de plataforma 2. En otras palabras, los postes 19 están espaciados regularmente cada 5 m aproximadamente, es decir, cada dos plazas de estacionamiento 6. Así, las espigas de fijación 28a están también espaciadas regularmente en cada montante corrido 19 con un paso de separación igual a dos módulos de plataforma. Así, como se ha explicado anteriormente, las espigas de fijación 28 se fijan a nivel de cada uno de los travesaños 24a situados en los extremos de cada elemento de viga 19a.

45 Ventajosamente, los postes 21 están posicionados a una distancia determinada de los lados longitudinales 2l comprendida entre sustancialmente 0 y 1,1 m, permitiendo conservar las plazas 6 de estacionamiento. Cada poste 21 tiene asimismo una sección inferior a aproximadamente 0,5 m x 0,5 m y ventajosamente inferior a aproximadamente 0,25 m x 0,25 m.

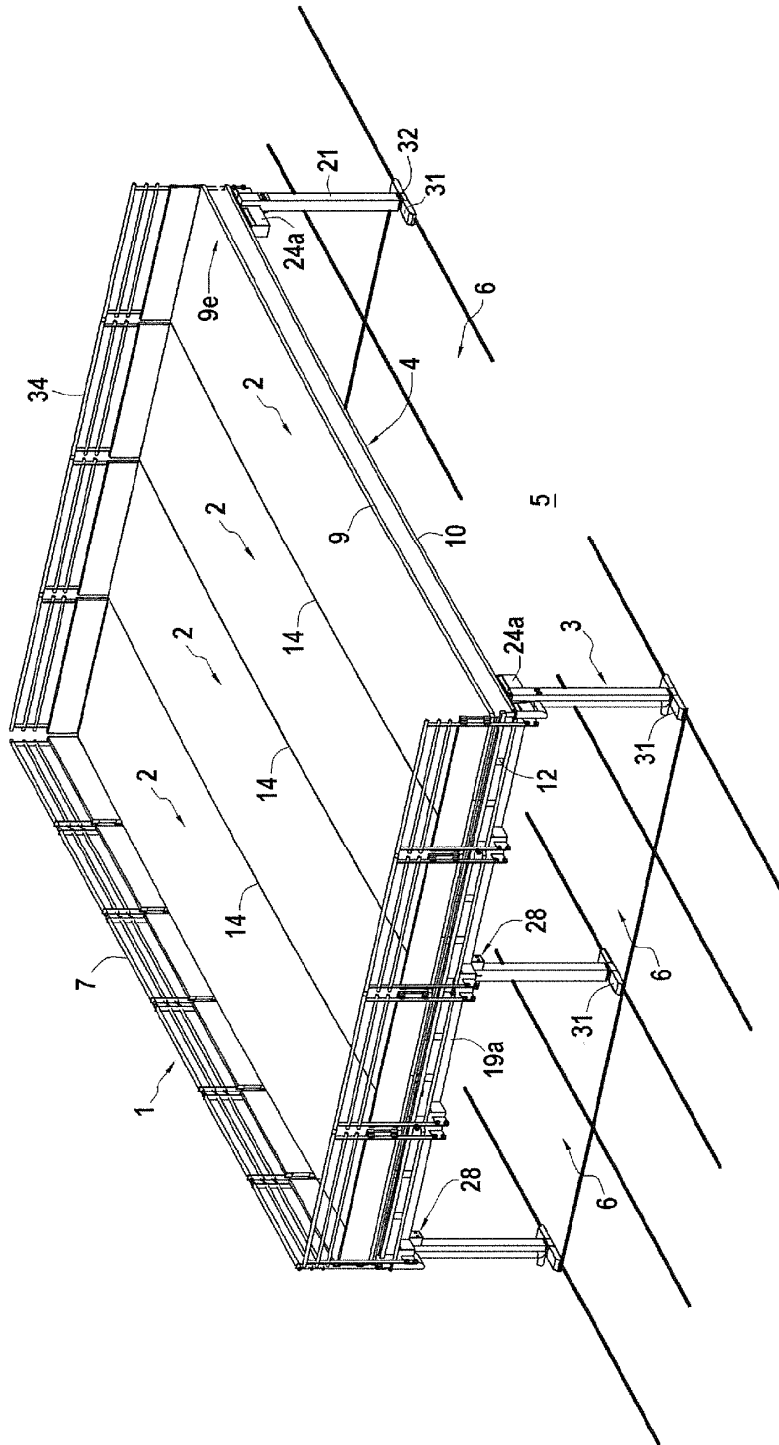
50 Según una característica ventajosa, cada poste 21 está soportado por una placa de apoyo 31 y equipado de un dispositivo 32 de regulación de altura de cualquier tipo, tal como un cilindro o un sistema tornillo-tuerca. Las placas de apoyo 31 están dispuestas bajo cada poste 21, de manera que se distribuya la presión sobre una superficie de suelo suficiente. Las placas de apoyo 31 están orientadas ventajosamente según la dirección transversal.

55 Se desprende de la descripción anterior que el equipo 1 según la invención permite realizar rápidamente por lo menos una planta de aparcamiento con la ayuda de módulos de plataforma de peso reducido. Teniendo en cuenta el peso de un aparcamiento de este tipo, su edificación no impone generalmente adoptar unas disposiciones particulares a nivel del suelo sobre el que se instala este aparcamiento. Por otro lado, esta planta de aparcamiento se edifica conservando al mismo tiempo las plazas de estacionamiento realizadas en la planta baja cubierta por esta planta de aparcamiento. Esta planta de aparcamiento permite aumentar rápidamente la capacidad de un aparcamiento existente de manera definitiva o temporal, debido a su facilidad de desmontaje.

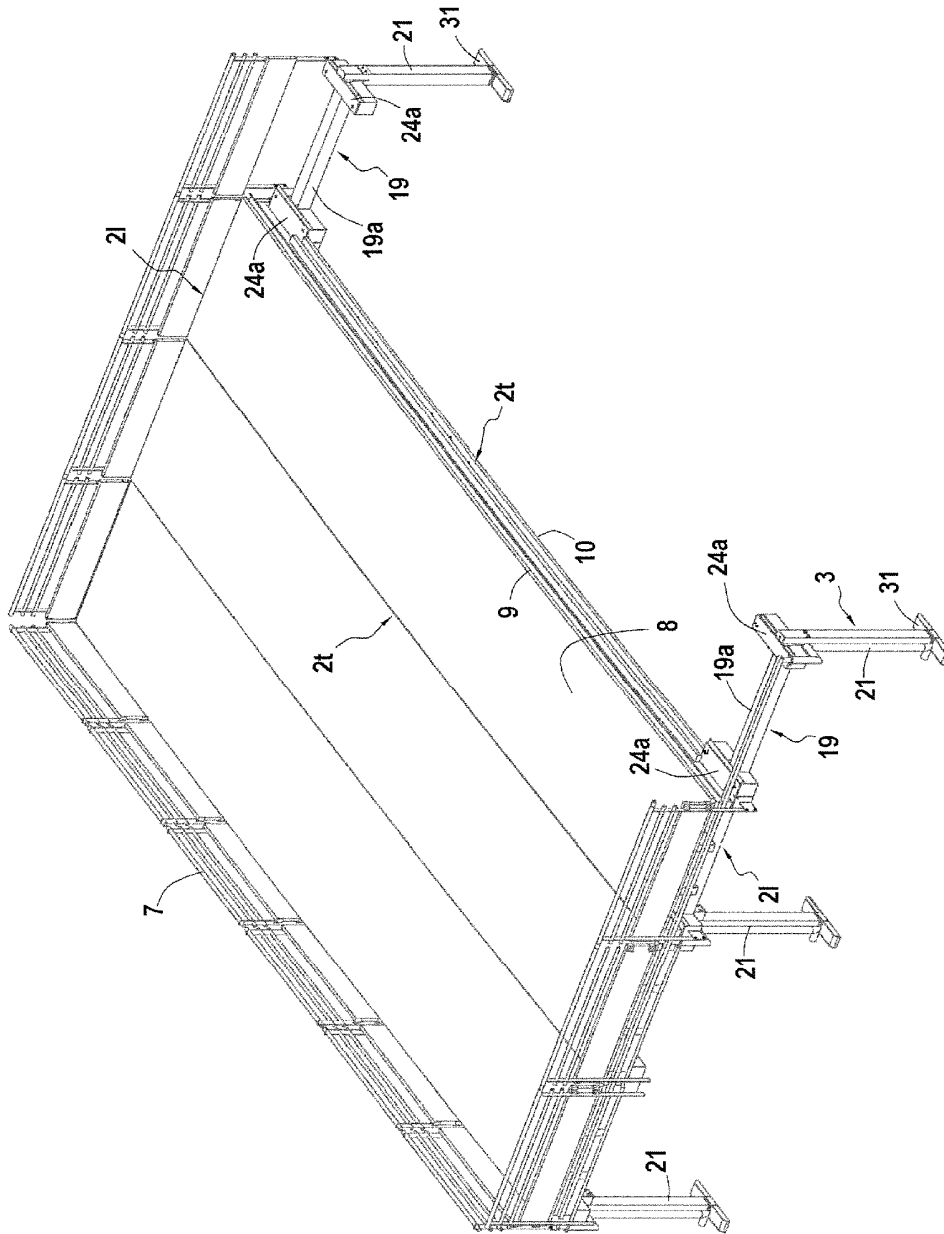
REIVINDICACIONES

- 5 1. Equipo para formar una planta de aparcamiento que comprende unos módulos de plataforma (2) de formas rectangulares que presentan unos lados longitudinales (2l) y unos lados transversales (2t), estando estos módulos de plataforma soportados por una estructura portante (3), estando dispuestos para, en posición ensamblada, formar por lo menos una parte de la plataforma (4) de una planta de aparcamiento aéreo, caracterizado por que:
- 10 - cada módulo de plataforma (2) comprende un cajón de madera (8) que comprende una placa superior (9) y una placa inferior (10) ensambladas por unos nervios de unión (12), estando la placa superior (9) provista de un revestimiento de estanqueidad;
- 15 - asegurando unos sistemas de estanqueidad entre cajones (16) una continuidad de estanqueidad entre las placas superiores (9) de los cajones contiguos.
- 20 2. Equipo según la reivindicación 1, según el cual dos módulos de plataforma (2) adyacentes delimitan por sus lados transversales (2t) contiguos, un intersticio (14) que desemboca en un canalón transversal (16a) montado por debajo de la placa superior (9) y que forma parte de los sistemas de estanqueidad.
- 25 3. Equipo según la reivindicación 2, según el cual los sistemas de estanqueidad entre cajones (16) están realizados por unas bandas de estanqueidad fijadas en las placas superiores (9) de dos cajones de madera (8) contiguos solapando los intersticios (14) delimitados entre los lados transversales contiguos de las placas superiores (9).
- 30 4. Equipo según una de las reivindicaciones anteriores, según el cual la estructura portante (3) comprende dos montantes corridos (19) dispuestos para soportar los cajones de madera (8) y soportados por unos postes (21).
- 35 5. Equipo según la reivindicación anterior, según el cual cada montante corrido (19) está soportado por los postes (21) posicionados para estar centrados en el plano de simetría de los lados transversales de dos módulos de plataforma (2) contiguos, preferentemente con un paso de separación igual a dos módulos de plataforma.
- 40 6. Equipo según una de las reivindicaciones 4 o 5, según el cual los postes (21) están posicionados a una distancia de los lados longitudinales (2l) comprendida entre sustancialmente 0 y 1,1 m, que permite conservar las plazas de aparcamiento.
- 45 7. Equipo según una de las reivindicaciones 4 a 6, según el cual cada poste (21) está soportado por una placa de apoyo (31) y equipado con un dispositivo de regulación de altura (32).
8. Equipo según una de las reivindicaciones 4 a 7, según el cual los postes (21) y los montantes corridos (19) están unidos entre sí por un sistema de encastrado (28) según la dirección longitudinal, preferentemente desmontable.
9. Equipo según una de las reivindicaciones 4 a 8, según el cual los cajones de madera (8) están fijados a los montantes corridos (19) mediante un sistema de encastrado (24) según la dirección transversal, preferentemente desmontable.
10. Equipo según una de las reivindicaciones anteriores, según el cual cada cajón de madera (8) está provisto de un chip RFID.

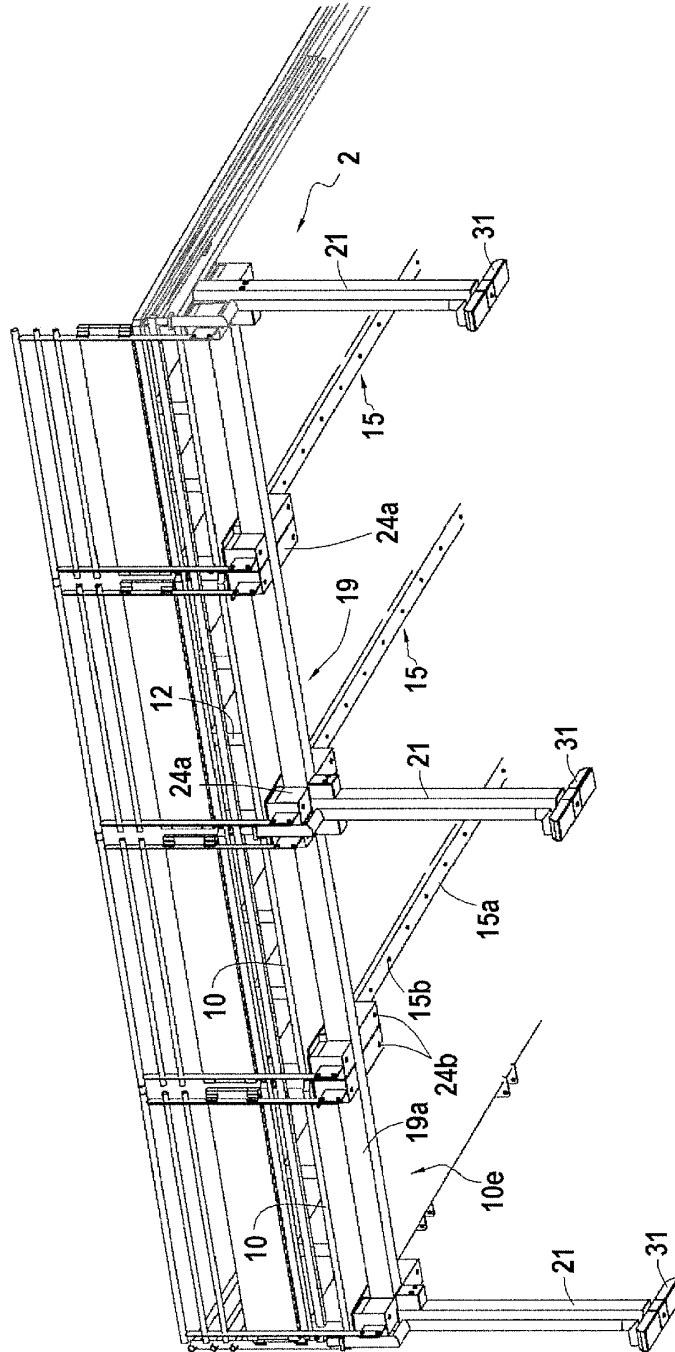
[Fig. 1]



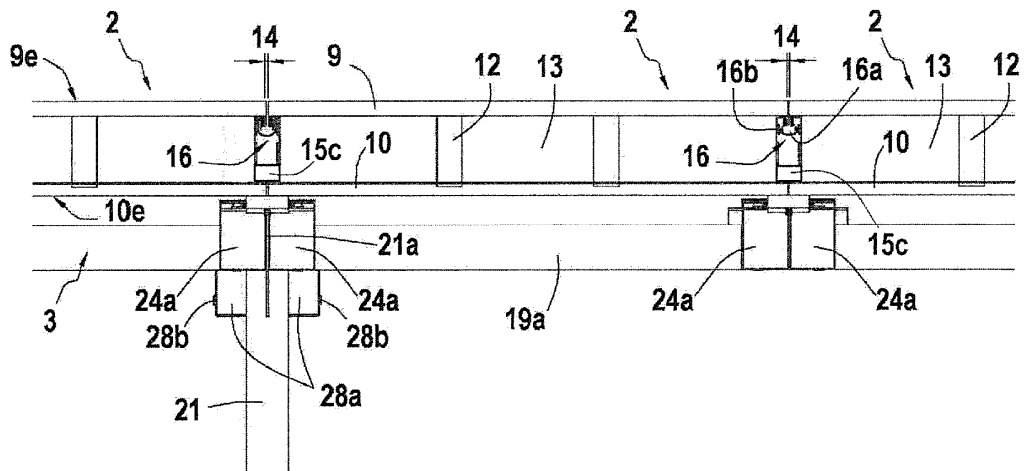
[Fig. 2]



[Fig. 3]



[Fig. 4]



[Fig. 5]

