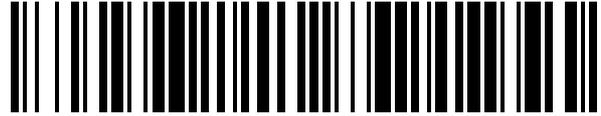


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 232 393**

21 Número de solicitud: 201931045

51 Int. Cl.:

E04B 1/21 (2006.01)

E04B 1/343 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

20.06.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

16.07.2019

71 Solicitantes:

**GALOPIN PLAYGROUNDS S.L. (100.0%)
POLIGONO DO ACEVEDO PARCELA A
15185 CERCEDA (A Coruña) ES**

72 Inventor/es:

BUYO SOUTO, Pablo

74 Agente/Representante:

RUBAL MASEDA, Almudena

54 Título: **ESTRUCTURA PARA SUJECION DE PANELES**

ES 1 232 393 U

DESCRIPCIÓN

ESTRUCTURA PARA SUJECIÓN DE PANELES

5

La presente invención se refiere a una estructura para sujeción de paneles, en particular para sujeción de paneles que conforman figuras geométricas cerradas según el preámbulo de la reivindicación número uno.

10

Ya son conocidos diversas estructuras para sujeción de paneles. Dichas estructuras están generalmente dirigidas a soportar paneles que no conforman figuras cerradas, tal es el caso de las estructuras de soporte de paneles solares, paneles de recubrimiento en construcción de edificios o paneles publicitarios. Dichas estructuras, presentan el problema de su gran dificultad para la sujeción de paneles que conforman figuras geométricas cerradas haciéndolas prácticamente inutilizables en dichos casos.

15

El objetivo de la presente invención es la realización de una estructura para sujeción de paneles, en particular para sujeción de paneles que conforman figuras geométricas cerradas, que permita una sujeción robusta y sencilla de los paneles.

20

Este objetivo se consigue con una estructura para sujeción de paneles, en particular para sujeción de paneles que conforman figuras cerradas como la definida en las reivindicaciones.

25

La invención tiene una pluralidad de ventajas.

En un ejemplo según la invención la estructura para sujeción de paneles, en particular para sujeción de paneles que conforman figuras geométricas cerradas comprende una pluralidad de elementos angulares de sujeción y una pluralidad de elementos lineales de sujeción, donde los elementos angulares de sujeción y los elementos lineales de sujeción definen celdas de sujeción relacionadas cada una de ellas con un panel y donde los elementos angulares de sujeción disponen de orejetas sobre las que se apoyan y sujetan los paneles.

30

En otro ejemplo según la invención en la estructura para sujeción de paneles, en particular para sujeción de paneles que conforman figuras geométricas cerradas, los

paneles se sujetan a las orejetas de los elementos angulares de sujeción mediante medios de sujeción.

Esto presenta la ventaja de una mayor facilidad de montaje de los paneles según la invención permitiendo el montaje desde el exterior de la estructura y quedando las orejetas
5 de los elementos angulares de sujeción dentro de la estructura y cubiertas por los paneles.

En otro ejemplo según la invención en la estructura para sujeción de paneles, en particular para sujeción de paneles que conforman figuras geométricas cerradas cada elemento angular de sujeción forma parte de tres celdas de sujeción.

10 En otro ejemplo según la invención en la estructura para sujeción de paneles, en particular para sujeción de paneles que conforman figuras geométricas cerradas, cada elemento lineal de sujeción forma parte de dos celdas de sujeción.

Esto presenta la ventaja de proporcionar a la estructura un mayor nivel de rigidez, haciendo al mismo tiempo dicha estructura más compacta.

15

En otro ejemplo según la invención en la estructura para sujeción de paneles, en particular para sujeción de paneles que conforman figuras geométricas cerradas los elementos angulares de sujeción están constituidos por tres orejetas inclinadas y no coplanarias sobre las que se ubica un elemento central que se prolonga horizontalmente
20 en tres cilindros iguales y angularmente equiespaciados que presentan en sus extremos prolongaciones cilíndricas de menor diámetro.

Esto presenta la ventaja de dotar a los elementos angulares de sujeción de una mayor solidez.

25 En otro ejemplo según la invención en la estructura para sujeción de paneles, en particular para sujeción de paneles que conforman figuras geométricas cerradas los elementos lineales de sujeción están constituidos por tubos circulares.

Esto presenta la ventaja de mantener en sus posiciones originales a los paneles evitando posibles movimientos y desplazamientos entre los mismos.

30

En otro ejemplo según la invención en la estructura para sujeción de paneles, en particular para sujeción de paneles que conforman figuras geométricas cerradas los elementos angulares de sujeción y los elementos lineales de sujeción quedan fijados entre si cuando las prolongaciones cilíndricas de los cilindros de los elementos angulares
35 de sujeción están introducidas en los tubos circulares que constituyen los elementos lineales de sujeción.

Esto presenta la ventaja de una mayor facilidad en el montaje de las celdas de sujeción que conforman la estructura según la invención.

En otro ejemplo según la invención en la estructura para sujeción de paneles, en particular para sujeción de paneles que conforman figuras geométricas cerradas los medios de sujeción que sujetan los paneles a las orejetas de los elementos angulares de sujeción están constituidos por tornillos y arandelas roscadas.

En otro ejemplo según la invención en la estructura para sujeción de paneles, en particular para sujeción de paneles que conforman figuras geométricas cerradas los elementos angulares de sujeción dispone de un par de orificios pasantes a través de los cuales los tornillos se atornillan en las arandelas roscadas.

Esto presenta la ventaja de facilitar la operación de fijado de los paneles a la estructura según la invención al poder utilizar elementos estándar del mercado.

Para una mejor comprensión de la invención se describe a continuación a modo de ejemplo no limitativo una estructura para sujeción de paneles, en particular para sujeción de paneles que conforman figuras geométricas cerradas, según la invención.

La figura 1 muestra un ejemplo no limitativo de una estructura para sujeción de paneles, en particular para sujeción de paneles que conforman figuras geométricas cerradas según la invención.

La figura 2 muestra un elemento angular de sujeción de la estructura para sujeción de paneles, en particular para sujeción de paneles que conforman figuras geométricas cerradas según la invención.

La figura 3 muestra un elemento lineal de sujeción de la estructura para sujeción de paneles, en particular para sujeción de paneles que conforman figuras geométricas cerradas según la invención.

La figura 4 muestra el montaje de los paneles sobre una estructura de sujeción de paneles, en particular para sujeción de paneles que conforman figuras geométricas cerradas según la invención

Como bien puede apreciarse en la figura 1, en un ejemplo no limitativo según la invención, la estructura para sujeción de paneles 1, en particular para sujeción de paneles que conforman figuras geométricas cerradas (por ejemplo un poliedro de caras cuadradas y hexagonales) , comprende una pluralidad de elementos angulares de sujeción 2 y una pluralidad de elementos lineales de sujeción 3, donde los elementos angulares de

sujeción 2 y los elementos lineales de sujeción 3 definen celdas de sujeción 4 relacionadas cada una de ellas con un panel 1.

La figura 2 muestra un elemento angular de sujeción 2. Como bien puede observarse en dicha figura los elementos angulares de sujeción 2 están constituidos por tres orejetas 21 inclinadas y no coplanarias sobre las que se ubica un elemento central 22 que se prolonga horizontalmente en tres cilindros 221 iguales y angularmente equiespaciados que presentan en sus extremos prolongaciones cilíndricas 2211 de menor diámetro. Dichas orejetas 2 disponen de orificios pasantes 211 a través de las cuales se introducen tornillos 51 que roscan en arandelas 52 para sujetar los paneles 1 a las celdas de sujeción 4 que constituyen la estructura de sujeción de paneles según la invención (Figura 4).

La figura 3 muestra un elemento lineal de sujeción 3 constituido por un tubo circular 31 dentro del cual se introducen la prolongaciones cilíndricas 2211 del cilindro 221 del elemento angular de sujeción 2 correspondiente.

La figura 4 muestra el montaje de los paneles 1 sobre una estructura de sujeción de paneles, en particular para sujeción de paneles que conforman figuras geométricas cerradas según la invención, por ejemplo un poliedro de caras cuadradas y hexagonales. Como bien se observa en dicha figura la estructura está constituida por una pluralidad de elementos angulares de sujeción 2 y una pluralidad de elementos lineales de sujeción 3. Los elementos angulares de sujeción 2 y los elementos lineales de sujeción 3 están unidos entre si definiendo celdas de sujeción 4 sobre las que se montan los paneles 1.

Cada elemento angular de sujeción 2 forma parte de tres celdas de sujeción 4 (en el ejemplo no limitativo aquí descrito celdas cuadradas o exagonales) y cada elemento lineal de sujeción 3 forma parte de dos celdas de sujeción 4.

La unión entre los elementos angulares de sujeción 2 y los elementos lineales de sujeción 3 se produce cuando las prolongaciones cilíndricas 2211 de los cilindros 221 de los elementos angulares de sujeción 2 se introducen dentro de los tubos circulares 31 que constituyen el elemento lineal de sujeción 3 (Figura 2 y Figura 3). Una vez establecida la estructura en cada una de las celdas 4 (en el ejemplo no limitativo de la figura celdas cuadradas o exagonales) se ubica un panel 1 (cuadrado o exagonal según el ejemplo). Cada panel 1 se apoya y sujeta a las orejetas (21) de los elementos angulares de sujeción (2) a través de los orificios pasantes 211 mediante los medios de sujeción 5 constituidos por tornillos 51 y arandelas roscadas 52.

LISTA DE REFERENCIAS :

	1	Panel.
5	2	Elementos angulares de sujeción.
	21	Orejetas.
	211	Orificios pasantes.
	22	Elemento central
	221	Cilindros
10	2211	Prolongaciones cilíndricas.
	3	Elementos lineales de sujeción.
	31	Tubos circulares.
	4	Celdas de sujeción
	5	Medios de sujeción
15	51	Tornillos.
	52	Arandelas roscadas.

REIVINDICACIONES

- 5
1. Estructura para sujeción de paneles (1), en particular para sujeción de paneles que conforman figuras geométricas cerradas, que comprende una pluralidad de elementos angulares de sujeción (2) y una pluralidad de elementos lineales de sujeción (3), donde los elementos angulares de sujeción (2) y los elementos lineales de sujeción (3) definen
10 celdas de sujeción (4) relacionadas cada una de ellas con un panel (1).
caracterizada porque,
los elementos angulares de sujeción (2) disponen de orejetas (21) sobre las que se apoyan y sujetan los paneles (1) .
- 15 2. Estructura para sujeción de paneles según reivindicación numero 1 caracterizada por que los paneles (1) se sujetan a las orejetas (21) de los elementos angulares de sujeción (2) mediante medios de sujeción (5).
3. Estructura para sujeción de paneles según cualquiera de las reivindicaciones
20 anteriores caracterizada porque cada elemento angular de sujeción (2) forma parte de tres celdas de sujeción (4).
4. Estructura para sujeción de paneles según cualquiera de las reivindicaciones anteriores
caracterizada porque cada elemento lineal de sujeción (3) forma parte de dos celdas de
25 sujeción (4).
5. Estructura para sujeción de paneles según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizada porque los elementos angulares de sujeción (2) están constituidos por tres orejetas (21) inclinadas y no coplanarias sobre las que se ubica un elemento
30 central 22 que se prolonga horizontalmente en tres cilindros (221) iguales y angularmente equiespaciados que presentan en sus extremos prolongaciones cilíndricas (2211) de menor diámetro.
6. Estructura para sujeción de paneles según cualquiera de las reivindicaciones anteriores
35 caracterizada porque los elementos lineales de sujeción (3) están constituidos por tubos circulares (31).

7º Estructura para sujeción de paneles (1) según reivindicaciones 5 y 6 caracterizada porque los elementos angulares de sujeción (2) y los elementos lineales de sujeción (3) quedan fijados entre si cuando las prolongaciones cilíndricas (2211) de los cilindros (221) de los elementos angulares de sujeción (2) están introducidas en los tubos circulares (31) que constituyen los elementos lineales de sujeción (3).

8º Estructura para sujeción de paneles según reivindicación numero 2 y posteriores caracterizada porque los medios de sujeción (5) que sujetan los paneles (1) a las orejetas (21) de los elementos angulares de sujeción (2) están constituidos por tornillos (51) y arandelas roscadas (52).

9º Estructura para sujeción de paneles según reivindicaciones 8 caracterizada por que las orejetas (21) de los elementos angulares de sujeción (2) dispone de orificios pasantes (211) a través de los cuales los tornillos (51) se atornillan en las arandelas roscadas (52).

15

20

25

30

35

40

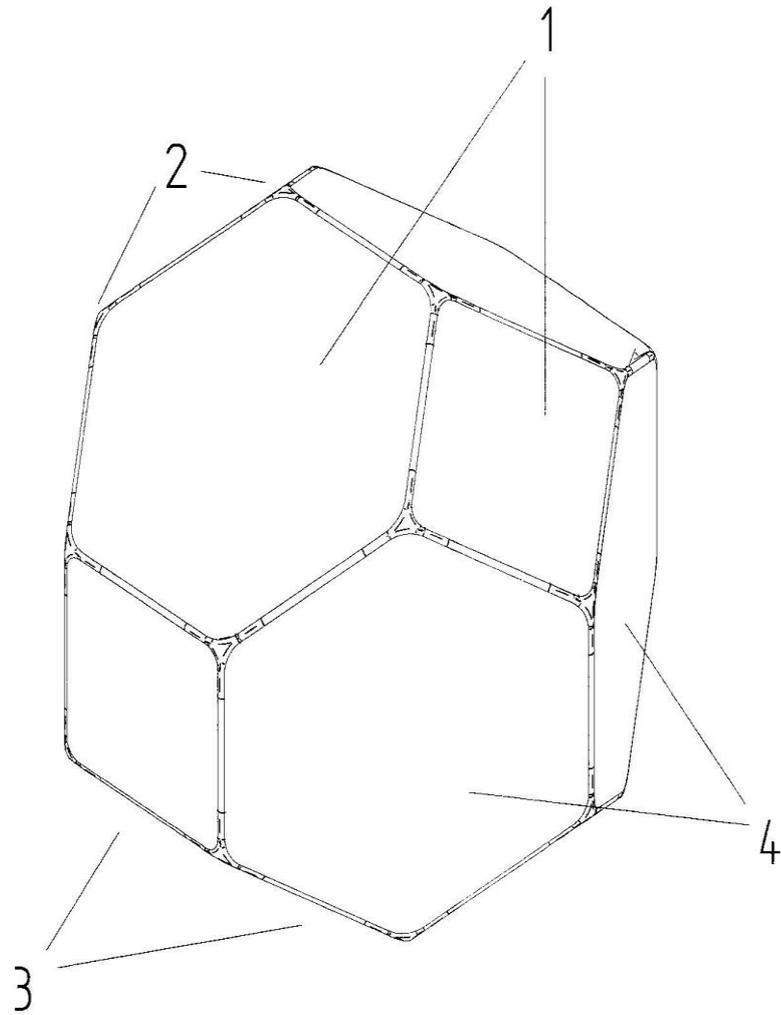


Figura 1

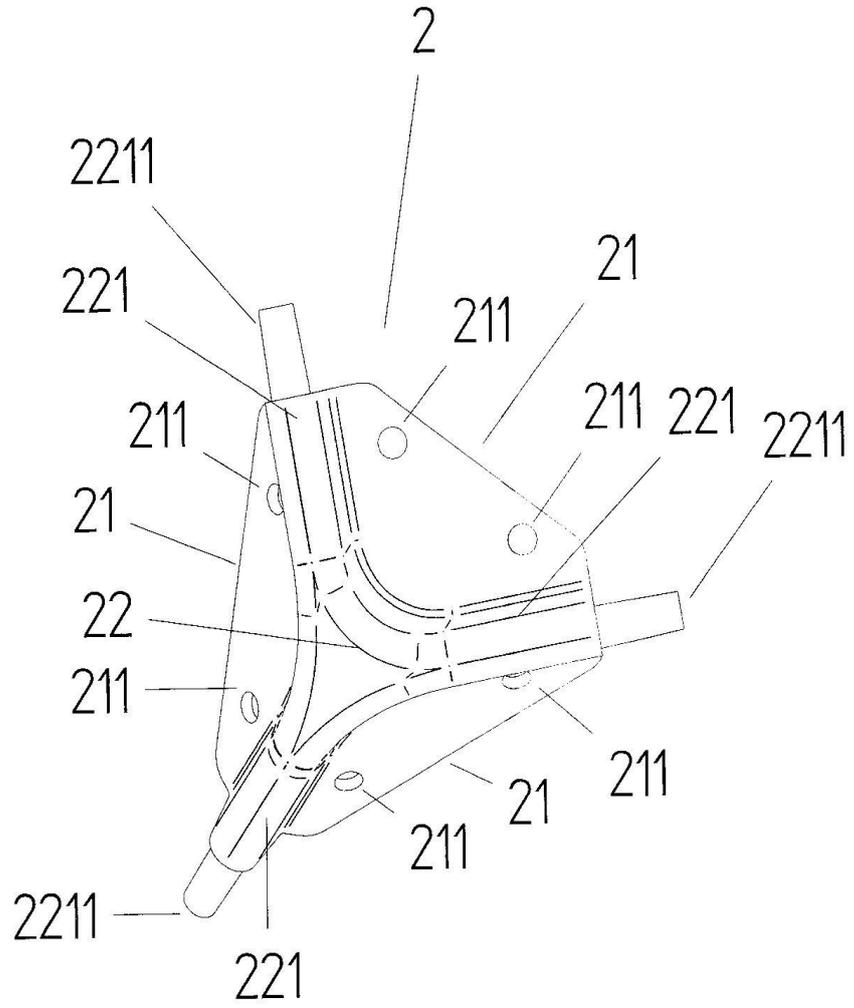


Figura 2

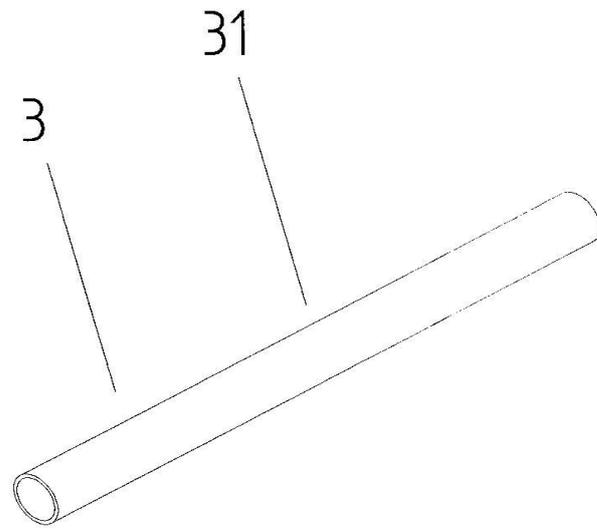


Figura 3

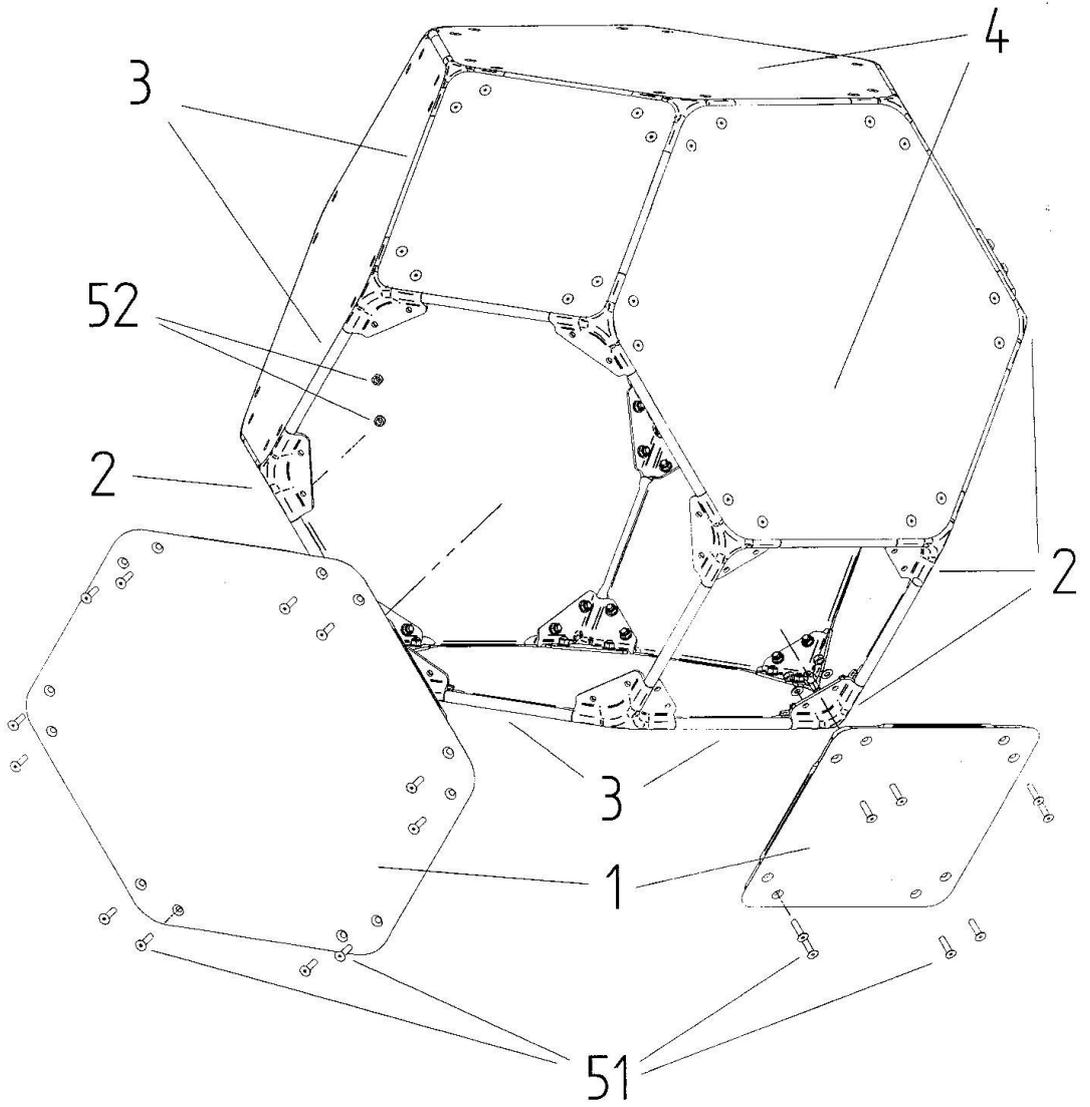


Figura 4