(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **1 331 991**

(21) Número de solicitud: 202631402

(51) Int. CI.:

A47C 11/00 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD U

(22) Fecha de presentación:

30.06.2026

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

23.10.2026

(71) Solicitantes:

UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA (100,00%)
Bº Sarriena, s/n
48940 LEIOA (Bizkaia) ES

(72) Inventor/es:

LLANO CASTRESANA, Urtzi

(74) Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

(54) Título: **Banco de apoyo**

ES 1 331 991 U

DESCRIPCIÓN

Banco de apoyo

Campo técnico de la invención

La presente invención corresponde al campo técnico del mobiliario urbano, en concreto a un banco de apoyo.

Antecedentes de la Invención

Los bancos de apoyo son un tipo de mobiliario urbano muy necesario en los pueblos y ciudades, para usuarios de cualquier edad. Así pues, los usuarios más jóvenes los utilizan como punto de reunión, mientras que los usuarios de más edad, los necesitan como punto de descanso y también, como lugar de tertulia.

En la actualidad son muchos los tipos de bancos de apoyo existentes. Algunos de ellos están diseñados con materiales muy pesados por lo que suponen un obstáculo visual y material relevante en los espacios libres y las calles de las ciudades.

En este sentido, se hace necesario encontrar el modo de obtener un banco que resulte mucho más liviano y al mismo tiempo permita una gestión adecuada de esfuerzos de manera que, con la cantidad justa de material, sea posible obtener un banco estructuralmente resistente con un reparto eficaz de las cargas.

Descripción de la invención

El banco de apoyo que aquí se presenta comprende un primer y un segundo panel que configuran los laterales del banco y un panel intermedio dispuesto entre ellos, siendo el extremo inferior de todos estos paneles susceptible de apoyo en una superficie.

Todos estos paneles están formados por madera maciza contralaminada (CLT) que comprende tres placas de madera maciza de un espesor comprendido entre 25 y 35mm, estando dispuesta la orientación de las fibras de las dos placas extremas en dirección vertical y la de la placa intermedia en dirección horizontal.

Comprende además unas primeras barras estructurales que presentan un primer y segundo extremo opuestos, conectados al primer y segundo panel respectivamente mediante unos primeros medios de conexión, siendo su diámetro de un valor comprendido entre 18 y 20mm, tal que son susceptibles de soportar una carga máxima de 250kg.

Así mismo, este banco presenta una pluralidad de segundas barras que presentan un primer y segundo extremo opuestos, conectados a ambos paneles laterales mediante unos segundos medios de conexión, siendo su diámetro comprendido entre 10 y 14mm, donde la distancia entre segundas barras consecutivas es menor o igual de 60mm.

Por su parte, los primeros y segundos medios de conexión están configurados de manera que, para una posición de reposo del banco, las primeras barras están sometidas a esfuerzos a tracción y las segundas barras están en reposo y, para una posición de uso del banco, las primeras barras están sometidas a esfuerzos de compresión y las segundas barras están sometidas a esfuerzos de tracción.

Además, las primeras y segundas barras están conectadas al panel intermedio mediante unos terceros medios de conexión configurados de manera que, para la posición de uso las segundas barras presenten fuerzas de flexión nulas.

Con el banco de apoyo que aquí se propone se obtiene una mejora significativa del estado de la técnica.

Esto es así pues se consigue un banco con el que es posible una optimización del material utilizado mediante una estructura que es capaz de lograr un reparto de esfuerzos eficaz, obteniendo un modo distinto de trabajo de las barras que forman el banco, según el esfuerzo aplicado en las mismas.

Se logra también una eficacia en los medios de sujeción utilizados en las barras, que suponen una respuesta óptima a los esfuerzos a los que se ven sometidas las barras que conforman el banco con el mínimo de materiales utilizados.

Por otra parte, se logra un tipo de banco que cuenta con un panel intermedio entre dos paneles laterales extremos, de manera que el panel intermedio colabora en el apoyo del banco sobre la superficie del terreno y, además, permite un diseño diferente y adaptable a las necesidades de los usuarios en cada momento, pudiendo deslizarse a lo largo de las

barras del banco, para colocarse en cualquier posición entre los extremos de dichas barras.

Breve descripción de los dibujos

Con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se aporta como parte integrante de dicha descripción, una serie de dibujos donde, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva de un banco de apoyo, para una realización preferida de la invención.

La Figura 2.- Muestra una vista en alzado de un banco de apoyo, para una realización preferida de la invención.

Descripción detallada de un modo de realización preferente de la invención

A la vista de las figuras aportadas, puede observarse cómo en un modo de realización preferente de la invención, el banco de apoyo que aquí se propone comprende un primer y un segundo panel (1, 2) que configuran los laterales del banco y un panel intermedio (3) dispuesto entre ellos. El extremo inferior (1.1, 2.1, 3.1) de todos estos paneles es susceptible de apoyo en una superficie.

Los tres paneles (1, 2, 3) están formados por madera maciza contralaminada (CLT) que comprende tres placas de madera maciza de un espesor comprendido entre 25 y 35mm, estando dispuesta la orientación de las fibras de las dos placas extremas en dirección vertical y la de la placa intermedia en dirección horizontal.

Como se muestra en la Figura 1, este banco comprende además unas primeras barras (4) estructurales que presentan un primer y segundo extremo (4.1, 4.2) opuestos, conectados al primer y segundo panel (1, 2) respectivamente mediante unos primeros medios de conexión (6), siendo su diámetro de un valor comprendido entre 18 y 20mm, tal que son susceptibles de soportar una carga máxima de 250kg. En este modo de realización preferida el diámetro de las primeras barras (4) es de 20mm.

Además, este banco cuenta con una pluralidad de segundas barras (5) que presentan un

primer y segundo extremo (5.1, 5.2) opuestos, conectados a ambos primer y segundo paneles laterales (1, 2) mediante unos segundos medios de conexión (7), siendo su diámetro comprendido entre 10 y 14mm. La distancia entre segundas barras (5) consecutivas es menor o igual de 60mm.

En este modo de realización preferida el diámetro de las segundas barras (5) es de 12mm.

En este banco, los primeros y segundos medios de conexión (6, 7) están configurados de manera que, para una posición de reposo del banco, las primeras barras (4) están sometidas a esfuerzos a tracción y las segundas barras (5) están en reposo y, para una posición de uso del banco, las primeras barras (4) están sometidas a esfuerzos de compresión y las segundas barras (5) están sometidas a esfuerzos de tracción.

En este modo de realización preferente de la invención, los primeros medios de conexión (6) están formados por una unión mecánica simple por ambas caras de cada primer y segundo panel (1, 2), como se muestra en la Figura 2.

Así mismo, en este modo de realización preferida, los segundos medios de conexión (7) están formados por una unión mecánica simple por la cara exterior de dichos primer y segundo panel (1, 2), tal y como queda representado también en dicha Figura 2.

Por otra parte, en este banco, las primeras y segundas barras (4, 5) están conectadas al panel intermedio (3) mediante unos terceros medios de conexión (8) configurados de manera que, para la posición de uso, las segundas barras (5) presenten fuerzas de flexión nulas. En este modo de realización preferida, dichos terceros medios de conexión (8) están formados por una unión deslizante susceptible de permitir el deslizamiento del panel intermedio (3) a lo largo de las primeras y segundas barras (4, 5).

Esto permite, además, el deslizamiento del panel intermedio (3) a lo largo de las primeras y segundas barras (4, 5), pudiendo ubicarse en cualquier posición a lo largo de las barras, ofreciendo múltiples posibilidades de colocación.

REIVINDICACIONES

1- Banco de apoyo, **caracterizado por que** comprende

- un primer y un segundo panel (1, 2) que configuran los laterales del banco y un panel intermedio (3) dispuesto entre ellos, siendo el extremo inferior (1.1, 2.1, 3.1) de todos ellos susceptible de apoyo en una superficie, y donde estos paneles están formados por madera maciza contralaminada (CLT) que comprende tres placas de madera maciza de un espesor comprendido entre 25 y 35mm, estando dispuesta la orientación de las fibras de las dos placas extremas en dirección vertical y la de la placa intermedia en dirección horizontal;
- unas primeras barras (4) estructurales que presentan un primer y segundo extremo (4.1, 4.2) opuestos, conectados al primer y segundo panel (1, 2) respectivamente mediante unos primeros medios de conexión (6), siendo su diámetro de un valor comprendido entre 18 y 20mm, tal que son susceptibles de soportar una carga máxima de 250kg, y;
- una pluralidad de segundas barras (5) que presentan un primer y segundo extremo (5.1, 5.2) opuestos, conectados a ambos primer y segundo panel (1, 2) mediante unos segundos medios de conexión (7), siendo su diámetro comprendido entre 10 y 14mm, donde la distancia entre segundas barras (5) consecutivas es menor o igual de 60mm,

donde los primeros y segundos medios de conexión (6, 7) están configurados de manera que, para una posición de reposo del banco, las primeras barras (4) están sometidas a esfuerzos a tracción y las segundas barras (5) están en reposo y, para una posición de uso del banco, las primeras barras (4) están sometidas a esfuerzos de compresión y las segundas barras (5) están sometidas a esfuerzos de tracción, donde las primeras y segundas barras (4, 5) están conectadas al panel intermedio (3) mediante unos terceros medios de conexión (8) configurados de manera que, para la posición de uso las segundas barras (5) presenten fuerzas de flexión nulas.

2- Banco según la reivindicación 1, donde los primeros medios de conexión (6) están formados por una unión mecánica simple por ambas caras de cada primer y segundo panel (1, 2).

3- Banco según cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, donde los segundos medios de conexión (7) están formados por una unión mecánica simple por la cara exterior de cada primer y segundo panel (1, 2).

4- Banco según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde los terceros medios de conexión (8) están formados por una unión deslizante susceptible de permitir el deslizamiento del panel intermedio (3) a lo largo de las primeras y segundas barras (4, 5).

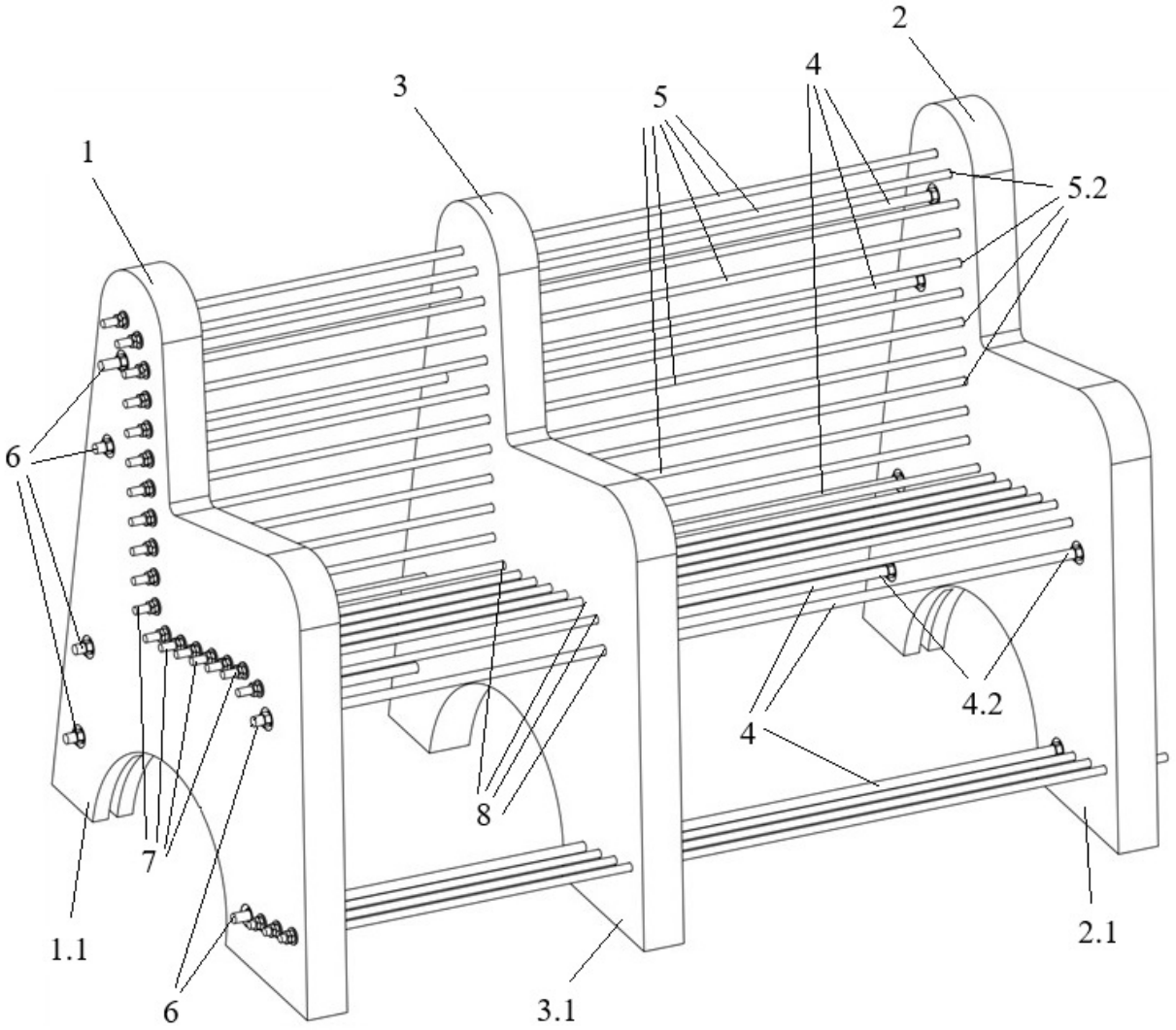


Fig. 1

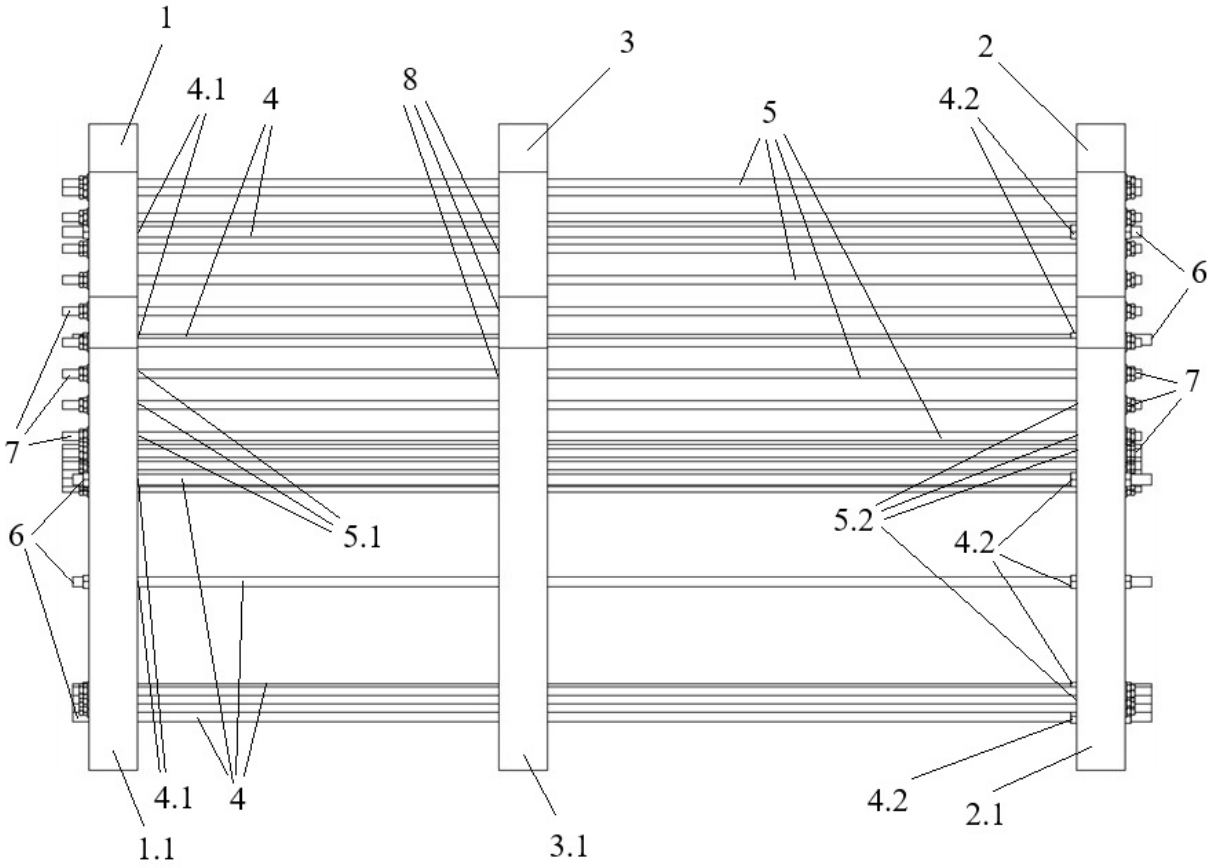


Fig. 2