



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 356 508**

51 Int. Cl.:
E04H 13/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07001117 .6**

96 Fecha de presentación : **19.01.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **1813739**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **01.08.2007**

54 Título: **Estructura constructiva modular para cementerio.**

30 Prioridad: **27.01.2006 IT MI06A0145**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
08.04.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
08.04.2011

73 Titular/es: **GIUSEPPE BOSISIO S.R.L.**
Via Staffora 14/B7
20090 Opera, MI, IT

72 Inventor/es: **Bosisio, Riccardo y**
Bosisio, Barbara

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 356 508 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

La presente invención se refiere a una estructura constructiva modular para cementerio.

La estructura modular de la presente invención tiene aplicación en construcciones para cementerio compuestas por una serie de nichos u osarios (indicados simplemente con el término "nichos" a partir de ahora).

5 Como es sabido, tales construcciones para cementerio están compuestas por una estructura de edificación formada por una multitud de nichos, con las mismas dimensiones y colocados adyacentes y/o superpuestos entre sí. Generalmente, los nichos tienen forma paralelepípeda y están delimitados por cuatro paredes y por dos tapas situadas en extremos opuestos de dichas paredes. En un nicho, cada pared está en contacto con una correspondiente pared de un nicho adyacente, cuando tal nicho adyacente está presente. Los nichos están dispuestos generalmente de manera que, en cada nicho, sólo una de tales tapas es visible desde el exterior. El interior de los nichos está vacío; al retirar una de tales tapas, generalmente la que es visible desde el exterior, es posible insertar los ataúdes o las urnas de incineración en el interior de los mismos.

Para poder aprovechar los espacios verticales, tales construcciones para cementerio tienen extensión vertical y están formadas por una cantidad consistente de filas de nichos superpuestas (es posible llegar hasta seis filas, cada una con una altura de unos ochenta centímetros).

15 Generalmente, tales construcciones para cementerio son estructuras de hormigón, levantadas in situ por medio de la construcción de encofrados de madera y la subsiguiente operación de relleno de los mismos con hormigón armado. Este sistema de edificación tiene varias desventajas, tales como por ejemplo: 1) la necesidad de preparar una explanada de edificación en la zona de edificación dentro del cementerio, produciendo suciedad y polvo problemáticos o condiciones peligrosas para los visitantes del cementerio; 2) largos tiempos de edificación; 3) la necesidad de usar grúas u otra maquinaria para mover los materiales pesados; 4) construir una estructura final de peso muy elevado; 5) una resistencia al agua no del todo satisfactoria, especialmente a largo plazo.

25 Otra solución para llevar a cabo tales construcciones para cementerio se logra mediante tubos de hormigón reforzado prefabricados, que son situados unos junto a otros y superpuestos. En este caso, existe la desventaja de tener que organizar el transporte de tales materiales prefabricados, lo que resulta complejo y costoso dado el considerable peso de los elementos a ser transportados y, adicionalmente, aún existe la desventaja de tener que preparar una explanada de edificación dentro del cementerio, dado que la instalación de los tubos de hormigón armado, incluso si son prefabricados, requiere el uso de cal/cemento. Adicionalmente, aún quedan las desventajas mencionadas anteriormente relacionadas con el enorme peso de la estructura final y la baja resistencia al agua.

30 El documento US 4073100 da a conocer una construcción para cementerio que incluye una pluralidad de criptas paralelepípedas moldeadas en fibra de vidrio o en plástico, preformadas y apiladas, estando formada cada cripta como una única pieza definida por cuatro paredes laterales. Las criptas están fijadas entre sí por sus esquinas mediante unas placas metálicas de sujeción.

35 En los documentos US 3841726, US 5466057, US 3661434, US 5477594, GB 144813 y US 3351366 se dan a conocer estructuras constructivas modulares para cementerio. En particular, el documento US 3841726 da a conocer las características mencionadas en el preámbulo de la reivindicación 1.

Por lo tanto, en un primer aspecto, un problema subyacente de la presente invención es el de proporcionar los elementos para fabricar una estructura para cementerio que pueda fabricarse in situ, que sea fácilmente adaptable a los espacios disponibles, sin tener que preparar una explanada de edificación compleja y usar grúas u otra maquinaria para mover el material y para montar la estructura.

40 En un segundo aspecto, un problema de la presente invención es realizar una estructura para cementerio en un corto periodo de tiempo.

En otro aspecto, un problema de la presente invención es realizar una estructura para cementerio que tenga un peso reducido, y que al mismo tiempo mantenga las características de robustez, rigidez y resistencia a los impactos.

45 En un aspecto adicional, un problema de la presente invención es reducir el espacio entre un nicho y otro, tanto horizontal como verticalmente, permitiendo por lo tanto aumentar la cantidad de nichos que pueden fabricarse dentro del espacio disponible.

Aún en otro aspecto, un problema de la presente invención es realizar una estructura para cementerio que tenga una elevada resistencia al agua y a la corrosión debida a los agentes químicos con respecto a las construcciones para cementerio convencionales, especialmente a largo plazo.

50 Por lo tanto, la invención se refiere a una estructura constructiva para cementerio de acuerdo con la reivindicación 1. Las características preferidas se indican en las reivindicaciones dependientes.

En particular, la invención se refiere a una estructura modular para construcciones para cementerio que comprende al menos un módulo con una forma sustancialmente paralelepípeda, en la cual el módulo comprende:

- cuatro paneles, formando cada uno de los mismos una pared del módulo;
- al menos una tapa que forma un extremo del módulo; y
- cuatro juntas, estando cada una de las mismas encajada con dos de dichos cuatro paneles formando dos paredes consecutivas de dicho módulo.

5 En la presente descripción y reivindicaciones siguientes, el término “módulo de forma sustancialmente paralelepípedica” pretende significar un módulo de forma paralelepípedica, de forma cúbica (es decir, una forma paralelepípedica particular en la que todos los lados tienen las mismas dimensiones), o una forma que pueda considerarse como tal en su conjunto, incluso aunque no sea un cubo o un paralelepípedo perfecto. También se pretende que, para obtener tal módulo de forma sustancialmente paralelepípedica o cúbica, cada uno de dichos cuatro paneles forme una pared del módulo dispuesta sustancialmente a 90° con respecto a las dos paredes consecutivas, en donde “sustancialmente a 90°” pretende expresar a 90° o con un porcentaje de diferencia con respecto a 90° igual a 1-2% aproximadamente.

15 En la presente descripción y reivindicaciones siguientes, el término “estructura modular” pretende expresar una estructura compuesta por una pluralidad de filas de dichos módulos, estando cada fila superpuesta a las otras, y en la que cada una de dichas filas de módulos está compuesta por una pluralidad de dichos módulos dispuestos adyacentes entre sí. Preferiblemente, cada una de dichas filas de módulos está compuesta por la misma cantidad de módulos, de manera que la estructura modular de la presente invención tiene una forma paralelepípedica en conjunto, compuesta por una cantidad determinada de filas y una cantidad determinada de columnas de dichos módulos.

20 Preferiblemente, la estructura modular de acuerdo con la presente invención está compuesta generalmente por 2-20 de dichas filas, más preferiblemente por 3-10, y por 2-20 de dichas columnas, preferiblemente por 3-10.

Típicamente, la fila inferior de dicha pluralidad de filas descansa directamente sobre una cimentación, sobre un suelo o sobre una base adaptada para soportar el peso de la estructura modular de la invención.

25 Por lo tanto, una estructura modular de acuerdo con la presente invención está compuesta por: a) unos módulos externos, es decir unos módulos que pertenecen a una de las dos columnas o a una de las dos filas en los extremos de la estructura modular, y b) unos módulos centrales, es decir unos módulos que pertenecen a una de las columnas interiores o a una de las filas interiores y que no son módulos externos.

Una ventaja asociada a la estructura constructiva modular para cementerio de la presente invención consiste en la posibilidad de preparar, in situ, los elementos de la estructura – paneles, juntas y tapas – para poder montar una determinada cantidad de módulos cada vez que sea necesario.

30 Preferiblemente, dichos paneles, tapas y juntas están hechos con un material ligero, tal como por ejemplo un material elegido entre materiales de plástico reforzado con fibra de vidrio, aluminio y plástico, tal como PVC y ABS, o con un material que asegure una cierta robustez, tal como por ejemplo hierro y acero inoxidable. Más preferiblemente, dichos paneles, tapas y juntas están hechos con plástico reforzado con fibra de vidrio o aluminio, por lo que se obtiene un compromiso óptimo de robustez y ligereza del material y de resistencia a largo plazo.

35 De esta manera, la estructura constructiva modular para cementerio de la presente invención tiene la ventaja de tener un peso reducido con respecto las construcciones para cementerio convencionales de hormigón, manteniendo al mismo tiempo las características de robustez, rigidez y resistencia a los impactos.

40 Adicionalmente, la estructura constructiva modular para cementerio de la presente invención también tiene la ventaja de facilitar el transporte de tales elementos, sin precisar el uso de maquinaria pesada para la preparación in situ de una explanada de edificación, reduciendo el tiempo de edificación, y reduciendo al mismo tiempo las molestias causadas a los visitantes al cementerio.

De acuerdo con la invención, los cuatro paneles modulares tienen una forma rectangular y plana, es decir una forma paralelepípedica con un grosor reducido.

45 La sección y el grosor de los paneles son de unas dimensiones tales que pueda obtenerse el mejor compromiso entre el peso de la estructura modular obtenida y las necesidades de resistencia a la carga de la propia estructura modular.

Preferiblemente, dicho al menos un módulo comprende al menos dos tapas adaptadas para formar los dos extremos opuestos del módulo.

Más preferiblemente, dichas al menos dos tapas tienen una forma sustancialmente cuadrada o rectangular.

50 En una primera realización, dichas al menos dos tapas tienen una forma sustancialmente cuadrada y son especialmente útiles para fabricar una “estructura modular frontal”, es decir una estructura modular en la que los módulos tienen una mayor profundidad con respecto a su anchura, y en la que la zona correspondiente a una de dichas tapas sustancialmente cuadradas sólo es visible desde el exterior. En esta realización, la longitud del lado de dichas

tapas de forma sustancialmente cuadrada es sustancialmente igual a la dimensión menor de los cuatro paneles modulares, siendo equivalentes los cuatro paneles mencionados.

En una segunda realización, dichas al menos dos tapas tienen una forma sustancialmente rectangular y son particularmente útiles para fabricar una "estructura modular lateral", es decir una estructura modular compuesta por una pluralidad de módulos en la que los módulos tienen una profundidad menor con respecto a su anchura, y que es tal que la zona correspondiente a una de tales tapas de forma sustancialmente rectangular sólo es visible desde el exterior. En esta segunda realización, las dimensiones (a,b) de dichas tapas de forma sustancialmente rectangular son sustancialmente iguales, respectivamente, a una de las dimensiones (a) de una pareja de paneles opuestos y a una de las dimensiones (b) de la otra pareja de paneles opuestos, siendo los cuatro paneles sustancialmente iguales por parejas (cada panel es sustancialmente igual a su opuesto). De esta manera, la estructura modular de la presente invención tiene la ventaja de que dichas al menos dos tapas, tanto en caso de que tengan una forma sustancialmente cuadrada como sustancialmente rectangular, están enganchadas con las cuatro paredes del módulo para tener una mejor estanqueidad y una mejor resistencia a la intemperie.

En una realización preferida, al menos una de dichas cuatro juntas está encajada adicionalmente con un tercer panel, que está dispuesto a 90° con respecto a uno de dichos dos paneles (en este ejemplo indicado como primer panel) y a 180° con respecto al otro de dichos dos paneles (en este ejemplo indicado como segundo panel). Por lo tanto, dicho primer y dicho segundo panel forman dos paredes consecutivas de un primer módulo, mientras que dicho primer y tercer paneles forman dos paredes consecutivas de un segundo módulo situado adyacente a dicho primer módulo.

Por consiguiente, esta realización preferida de la presente invención tiene una estructura modular que comprende un primer y un segundo módulo situados adyacentes entre sí y que tienen una pared en común formada por dicho primer panel, con la ventaja de que se reduce el espacio entre dos módulos adyacentes y de que se aprovecha mejor el espacio disponible para la fabricación de la estructura para cementerio.

Esta realización en la que al menos una junta está encajada con tres paneles es particularmente útil en caso de que dichos primer y segundo módulos sean de tipo externo y de que dichos segundo y tercer paneles formen las paredes externas de dichos primer y segundo módulos, en la que por pared externa de un módulo externo se entiende la pared que no es común con un módulo adyacente.

En una realización preferida adicional, al menos una de dichas cuatro juntas está encajada adicionalmente con un cuarto panel dispuesto a 90° con respecto a dicho tercer panel. De esta manera, dichos tercer y cuarto paneles forman dos paredes consecutivas de un tercer módulo situado adyacente a dicho segundo módulo, y adicionalmente dicho cuarto y dicho segundo paneles forman dos paredes consecutivas de un cuarto módulo situado adyacente a dicho tercer módulo y al mismo tiempo situado adyacente a dicho primer módulo.

Por consiguiente, en esta realización particularmente preferida de la presente invención, la estructura modular tiene la ventaja de tener al menos una junta que está encajada con cuatro paneles, y cada uno de ellos forma una pared común a dos módulos adyacentes. Por supuesto, cada uno de los cuatro módulos mencionados será completado con el uso de paneles y juntas en tal cantidad y posición como para obtener la estructura paralelepípedica requerida.

De esta manera se obtiene la ventaja de reducir el espacio entre dos módulos adyacentes, tanto horizontal como verticalmente, permitiendo fabricar una mayor cantidad de módulos en el espacio disponible.

Esta realización en la que al menos una junta está encajada con cuatro paneles es particularmente útil para contribuir a la formación de al menos tres módulos. Más en particular, resulta útil para contribuir a la formación de cuatro módulos, tanto en el caso de que los cuatro módulos sean internos como en el caso de que existan uno o dos módulos internos, y tres o dos módulos externos respectivamente.

De acuerdo con la invención dichos cuatro paneles están provistos de un primer perfil de acoplamiento, que tiene una sección en forma de U, colocado en posición externa con respecto al menos a un borde del panel

Preferiblemente, dichos cuatro paneles están provistos de dos perfiles de acoplamiento, que tienen una sección en forma de U, en una posición externa con respecto a dos bordes opuestos del panel.

De acuerdo con la invención, las juntas tienen una porción de núcleo que tiene forma paralelepípedica con una base sustancialmente cuadrada.

Más preferiblemente, la dimensión del lado de la porción de núcleo es sustancialmente igual al grosor de dichos paneles y la longitud de dichas juntas es sustancialmente igual a la longitud de los bordes de dichos paneles.

De esta manera, dichos paneles y dichas juntas se encajan de manera que se obtenga una alineación de juntas y paneles a lo largo de todos sus lados.

De acuerdo con la invención, dichas juntas tienen al menos dos (más preferiblemente, tres, y aún más preferiblemente cuatro) perfiles de acoplamiento que tienen una sección en forma de U, en posición externa con respecto al núcleo.

En la realización preferida en la que dichas juntas tienen cuatro perfiles de acoplamiento, dichas juntas tienen una sección transversal sustancialmente en forma de cruz.

De acuerdo con la invención, el perfil de acoplamiento de dichos paneles encaja con el perfil de acoplamiento de dichas juntas.

5 De esta manera, dichos paneles y dichas juntas encajan de manera hermética.

En una realización más preferida, dichas juntas tienen al menos un surco, preferiblemente dos surcos, en uno de los elementos paralelos de dicho perfil de acoplamiento que tiene una sección en forma de U, estando adaptado dicho al menos un surco para poder ser encajado con dicho perfil de acoplamiento de dichos paneles.

10 De esta manera, dichos paneles y dichas juntas son encajados para obtener un mejor sellado. Adicionalmente, en dichos surcos puede aplicarse un adhesivo estructural empleado para sellar las juntas.

En una realización aún más preferida, dichos perfiles de acoplamiento de dichas juntas tienen, en un extremo, un nervio o protuberancia adaptados para encajar con un surco correspondiente presente en dicho perfil de acoplamiento de dichos paneles.

15 De esta manera, dichos paneles y dichas juntas encajan y quedan fijados automáticamente, evitando el deslizamiento de los unos con respecto a las otras, y permitiendo que la estructura modular tenga un posicionamiento automático correcto y alineado.

En una realización preferida, dichas juntas tienen un agujero central.

Preferiblemente, en dicho agujero central, está prevista la existencia de un casquillo roscado para permitir situar unos soportes para placas de mármol o similares.

20 En una realización preferida, al menos una de dichas tapas de la estructura modular de la presente invención tiene dos nervios diagonales para mejorar la resistencia a los empujes laterales de toda la estructura modular y la resistencia a la cortadura.

Preferiblemente, cada una de dichas tapas tiene un borde de conexión adaptado para enganchar con los bordes de las paredes de cada módulo. De esta manera se permiten el pegado y el sellado.

25 Algunas características y ventajas adicionales de la presente invención se harán más evidentes a partir de la siguiente descripción detallada de una realización preferida de la misma, hecha con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

- La Figura 1 representa una vista esquemática de una estructura modular de acuerdo con la presente invención;
- La Figura 2 representa una vista esquemática de un módulo de la estructura modular de acuerdo con la
- 30 presente invención;
- Las Figuras 3a, 3b y 3c representan unas vistas esquemáticas en sección de tres realizaciones de juntas de acuerdo con la estructura modular de la presente invención;
- La Figura 4 representa una vista esquemática detallada de una junta como la de la Fig. 3c, encajada con cuatro paneles de acuerdo con la estructura modular de la presente invención;
- 35 - La Figura 5 representa una vista en planta de una tapa de un módulo de la estructura modular de acuerdo con la presente invención.

En la figura 1 se muestra una realización preferida de la presente invención, en la cual se muestra una estructura constructiva modular 1 para cementerio, formada por tres filas superpuestas de módulos 2, estando formadas cada una de las mismas por cinco módulos 2 situados adyacentes entre sí, para un total de quince módulos 2. Todos los módulos 2 tienen la misma forma paralelepípedica y las mismas dimensiones. Como es evidente a partir de la figura 1, los módulos 2 de la estructura modular 1 pueden estar subdivididos en unos módulos externos 2a y unos módulos internos 2b; debe observarse que – en el texto y en los dibujos – con el número 2 se hace referencia tanto a los módulos externos 2a como a los módulos internos 2b. Cada uno de tales módulos 2, tanto externos 2a como internos 2b, está formado por cuatro paneles 4 que forman las paredes del módulo 2, por cuatro juntas 5, y por dos tapas 6 de forma cuadrada que forman las paredes final y frontal del módulo 2.

Aún en referencia a la figura 1, cada pareja de módulos adyacentes 2 tiene una pared 4 en común. Esta característica ofrece la ventaja de reducir el peso total de la estructura modular 1 y de reducir al mínimo el espacio entre un módulo 2 y el otro, con la consecuencia de que se puede realizar una estructura 1 con una mayor cantidad de nichos.

50 En referencia a la figura 2, el módulo 2, tanto externo 2a como interno 2b, comprende cuatro paneles 4a, 4b, 4c, 4d,

cuatro juntas 5a, 5b, 5c y 5d, y dos tapas 6a y 6b; debe comprenderse que – en el texto y en los dibujos - con los números 4, 5 y 6 se hace referencia indiscriminadamente a los elementos específicos 4a, 4b, 4c, 4d, 5a, 5b, 5c, 5d, 6a, 6b. Los cuatro paneles 4a, 4b, 4c y 4d forman las paredes del módulo 2 y cada uno de dichos paneles está situado a 90° con respecto al panel subsiguiente. En particular, cada junta 5 del módulo 2 está encajada con dos paneles 4 que forman dos paredes consecutivas del mismo módulo 2: de hecho, la junta 5a está encajada con los paneles 4a y 4b, la junta 5b está encajada con los paneles 4b y 4c, la junta 5c está encajada con los paneles 4c y 4d, y la junta 5d está encajada con los paneles 4d y 4a.

En las figuras 3a, 3b y 3c se ilustran diferentes realizaciones de juntas 5 en una vista en planta de acuerdo con la presente invención. Cada junta 5 comprende un núcleo central 15, de sección cuadrada, y de dos a cuatro perfiles de acoplamiento 16 que tienen una sección en forma de U, en posición externa con respecto al núcleo 15. En particular, la junta 5' mostrada en la figura 3a comprende dos perfiles de acoplamiento 16; por lo tanto ésta puede encajar con dos paneles 4 de un mismo módulo 2 y es por lo tanto particularmente útil para hacer una esquina de un módulo externo 2a (véase la figura 1). La junta 5" mostrada en la figura 3b comprende tres perfiles de acoplamiento 16; por lo tanto puede estar encajada con dos paneles 4 de un mismo módulo 2 y con un tercer panel 4 de un segundo módulo 2, estando dispuesto tal tercer panel 4 a 90° y a 180°, respectivamente, con respecto a los otros dos paneles 4. Es particularmente útil para hacer una pared externa de un módulo externo 2a (véase la figura 1). La junta 5 mostrada en la figura 3c tiene cuatro perfiles de acoplamiento 16; por lo tanto, ésta puede encajar con cuatro paneles 4, y es particularmente útil para hacer hasta un máximo de cuatro módulos 2. En particular, es útil para hacer módulos internos 2b o paredes no externas de módulos externos 2a (véase la figura 1).

Por la simplicidad de producción y por facilidad de inventario y montaje, una estructura modular 1 para estructuras para cementerio de acuerdo con la presente invención puede estar compuesta por unos módulos 2, todos ellos con una junta 5, mostrada en la figura 3c, incluso en las posiciones en las que sería más lógico usar una junta 5' o una junta 5".

Por lo tanto, en el caso en que la junta 5 mostrada en la figura 3c tenga como objetivo estar encajada con sólo dos paneles 4 para hacer, por ejemplo, una esquina de un módulo externo 2a, tal junta 5 tendrá dos perfiles de acoplamiento 16 que permanecen libres, mientras que en el caso en el que tal junta 5 tenga como objetivo estar encajada con tres paneles 4 para hacer, por ejemplo, una pared externa de un módulo externo 2a, tal junta 5 tendrá un perfil de acoplamiento 16 que permanecerá libre.

Tal como puede observarse en la figura 4, una realización preferida de una estructura modular 1 de la presente invención tiene los paneles 4a y 4b de un módulo 2 con una forma plana y rectangular, es decir paralelepípedica con un grosor muy fino. Los paneles 4 tienen un perfil de acoplamiento 14 a lo largo de uno de sus bordes. Tales perfiles de acoplamiento 14 de los paneles 4 tienen como objetivo encajar con los perfiles de acoplamiento 16 presentes en las juntas 5.

Tal como se muestra en la figura 3c, los perfiles de acoplamiento 16 presentes en la junta 5 están provistos de dos surcos 3. Tales surcos 3 tienen el doble objetivo de recoger un adhesivo estructural, empleado posiblemente para sellar las juntas, y de permitir que el perfil de acoplamiento 14 de los paneles 4 encaje con la junta 5 con resultados aún mejores.

Para mejorar adicionalmente el enganche entre las juntas 5 y los paneles 4, cada junta 5 está provista de unos nervios 7 (figuras 3 y 4) presentes en el perfil de acoplamiento 16 y adaptados para encajar con los surcos 8 correspondientes en el perfil de acoplamiento 14 de los paneles 4.

De esta manera, los paneles 4 y las juntas 5 encajan con fijación automática, evitando el deslizamiento de los unos hacia los otros, y permitiendo que la estructura modular 1 tenga un auto posicionamiento alineado y correcto.

Adicionalmente, tal como es visible en la figura 3, la junta 5 comprende un agujero central 9 formado en el núcleo 15, posiblemente provisto de un casquillo roscado (no mostrado en las figuras) para permitir el posicionamiento de unos soportes para placas de mármol, piedra, granito o similares.

La estructura modular 1 comprende una tapa 6, provista de dos nervios diagonales 10 para mejorar la resistencia al empuje lateral y al empuje diagonal de toda la estructura modular. La tapa 6 tiene también un borde de conexión 12 adaptado para encajar con los bordes de las paredes 4 del módulo 2. De esta manera, se permiten el pegado y el sellado.

Naturalmente, las realizaciones descritas anteriormente deben interpretarse como meras ilustraciones no limitativas de varias realizaciones posibles de la estructura modular 1 de la presente invención, siendo claro que los expertos en la técnica pueden cambiar cualquier elemento que pertenezca a la propia estructura para satisfacer las necesidades específicas y contingentes, sin salirse del alcance de lo descrito y reivindicado en el presente documento.

En particular, las estructuras modulares también deben interpretarse como que entran dentro del alcance de la presente invención en la que un módulo está compuesto por al menos un elemento que, en su conjunto, tiene sustancialmente la misma forma que puede obtenerse por elementos individuales que componen el módulo de la estructura de la presente invención y que lleva a cabo la misma función de tales elementos individuales montados.

REIVINDICACIONES

1. Una estructura constructiva modular (1) para cementerio que comprende al menos un módulo (2) con una forma sustancialmente paralelepípedica, en la cual el módulo comprende:
 - cuatro paneles (4) que tienen forma rectangular y plana, formando cada uno de los mismos una pared del módulo (2);
 - al menos una tapa (6) que forma un extremo del módulo (2); y
 - cuatro juntas (5), estando cada una de las mismas encajada con dos de dichos cuatro paneles (4) formando dos paredes consecutivas de dicho módulo (2), teniendo dichas juntas (5) una porción de núcleo (15) con forma paralelepípedica con una base sustancialmente cuadrada, teniendo dichas juntas (5) adicionalmente al menos dos primeros perfiles de acoplamiento (16) que tienen una sección en forma de U, en posición externa con respecto al núcleo (15), estando dicha estructura modular **caracterizada porque** dichos paneles (4) están provistos de dos segundos perfiles de acoplamiento (14) que tienen una sección en forma de U, situados en una posición externa con respecto a dos bordes opuestos del panel (4), en la cual los segundos perfiles de acoplamiento (14) de dichos paneles (4) están encajados con los primeros perfiles de acoplamiento (16) de dichas juntas (5).
2. Una estructura constructiva modular (1) para cementerio según la reivindicación 1, en la cual dichas paredes (4), tapas (6) y juntas (5) están hechas de plástico reforzado con fibra de vidrio o aluminio.
3. Una estructura constructiva modular (1) para cementerio según la reivindicación 1, en la cual dicho al menos un módulo (2) comprende dos tapas (6) adaptadas para formar los dos extremos opuestos del módulo (2).
4. Una estructura constructiva modular (1) para cementerio según la reivindicación 3, en la cual dichas tapas (6) tienen una forma sustancialmente cuadrada o rectangular.
5. Una estructura constructiva modular (1) para cementerio según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la cual al menos una de dichas cuatro juntas (5) está encajada adicionalmente a un tercer panel (4), que está dispuesto a 90° con respecto a uno de dichos dos paneles (4).
6. Una estructura constructiva modular (1) para cementerio según la reivindicación 5, en la cual al menos una de dichas cuatro juntas (5) está encajada adicionalmente a un cuarto panel (4) dispuesto a 90° con respecto a dicho tercer panel (4).
7. Una estructura constructiva modular (1) para cementerio según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la cual al menos dos de dichos módulos (2) están adyacentes o superpuestos entre sí y tienen una pared común compuesta por uno de dichos paneles (4).
8. Una estructura constructiva modular (1) para cementerio según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la cual dichas juntas (5) tienen cuatro primeros perfiles de acoplamiento (16) que tienen una sección en forma de U, en una posición externa con respecto al núcleo (15), de manera que las juntas (5) tienen una sección transversal sustancialmente en forma de cruz.
9. Una estructura constructiva modular (1) para cementerio según la reivindicación 8, en la cual los segundos perfiles de acoplamiento (14) de cuatro paneles (4) están encajados a los cuatro primeros perfiles de acoplamiento (16) de dichas juntas (5).
10. Una estructura constructiva modular (1) para cementerio según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la cual dichos primeros perfiles de acoplamiento (16) de dichas juntas (5) tienen un nervio o protuberancia (7) adaptado para encajar con un correspondiente surco (8) presente en dichos segundos perfiles de acoplamiento (14) de dichos paneles (4).
11. Una estructura constructiva modular (1) para cementerio según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la cual cada una de dichas juntas (5) tiene un agujero central (9).
12. Una estructura constructiva modular (1) para cementerio según la reivindicación 11, en la cual está prevista la existencia de un casquillo roscado en dicho agujero central (9).
13. Una estructura constructiva modular (1) para cementerio según la reivindicación 3, en la cual al menos una de dichas dos tapas (6) tiene dos nervios diagonales (10).
14. Una estructura constructiva modular (1) para cementerio según la reivindicación 3, en la cual cada una de dichas tapas (6) tiene un borde de conexión (12) adaptado para encajar con los bordes de las paredes (4) de cada módulo (2).

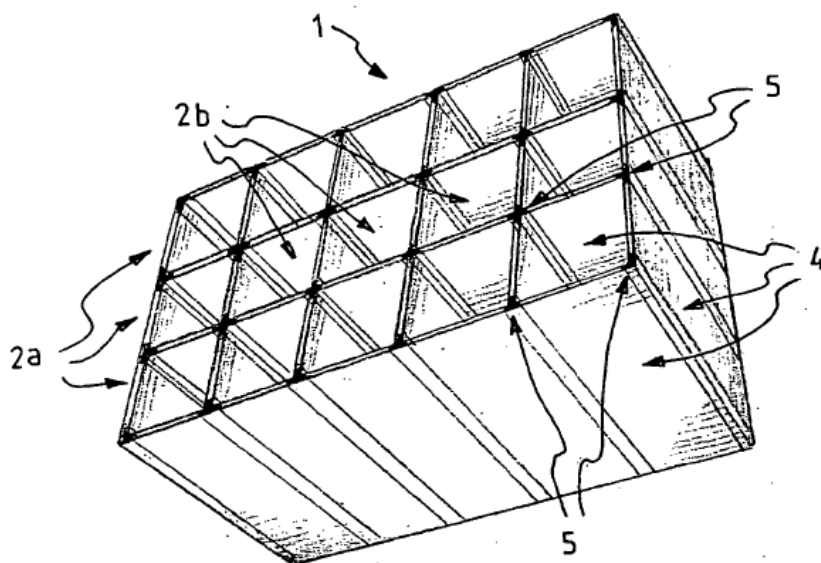


Fig. 1

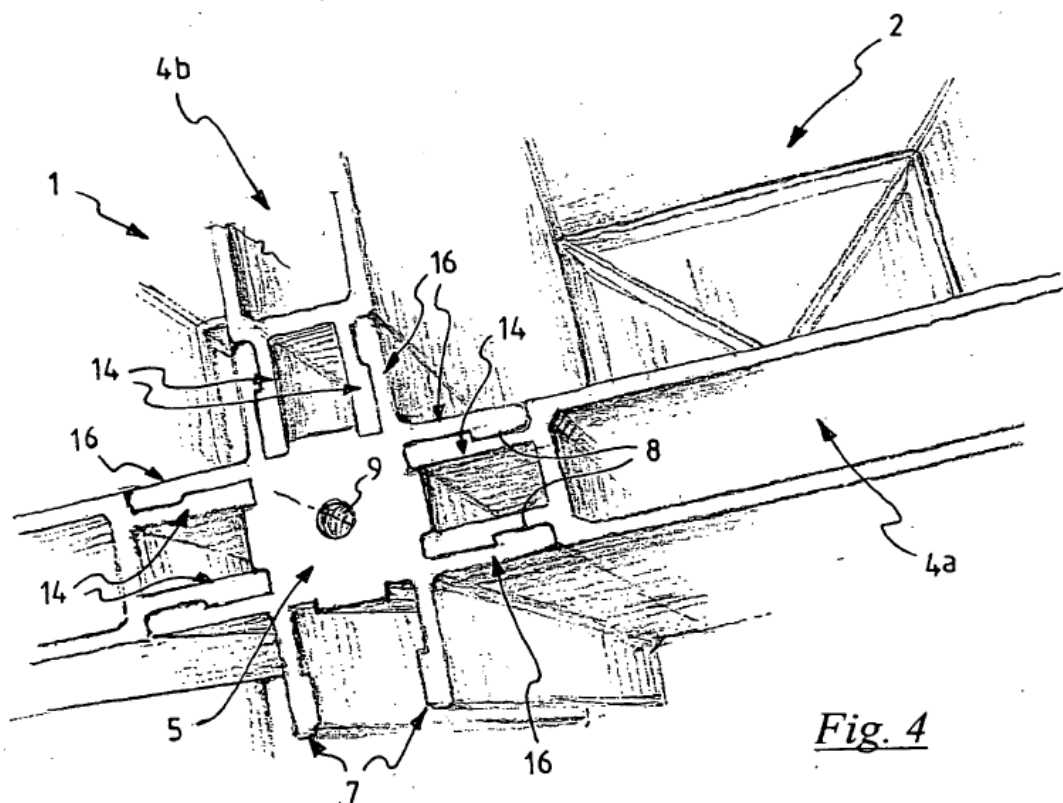


Fig. 4

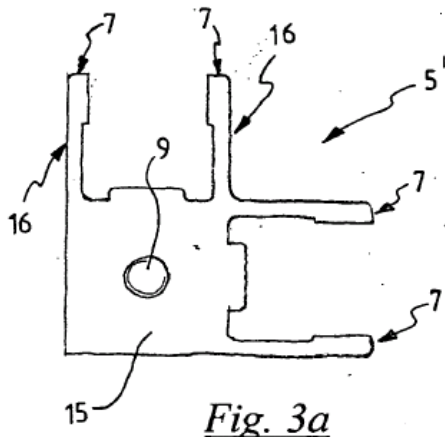


Fig. 3a

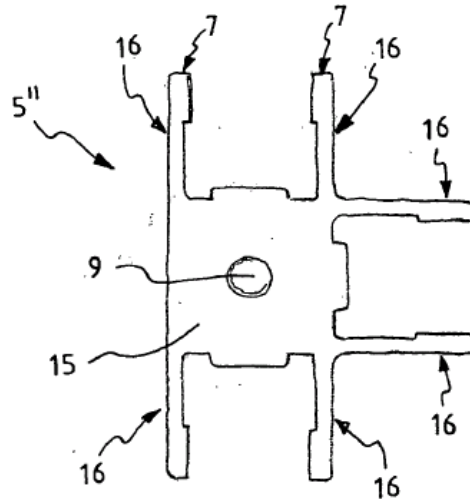


Fig. 3b

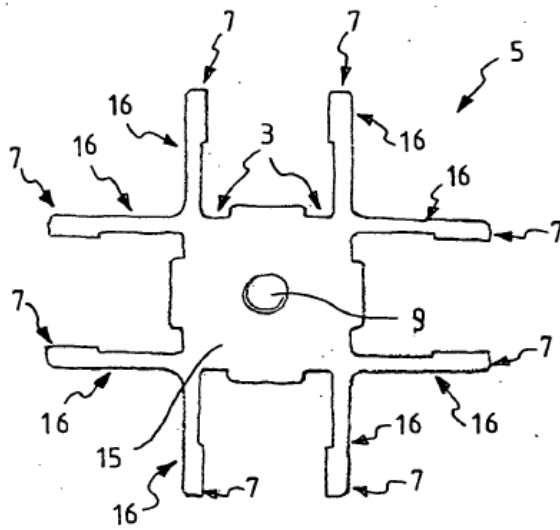
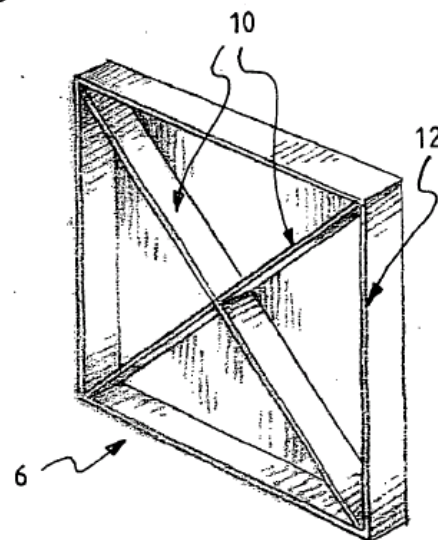


Fig. 3c

Fig. 5



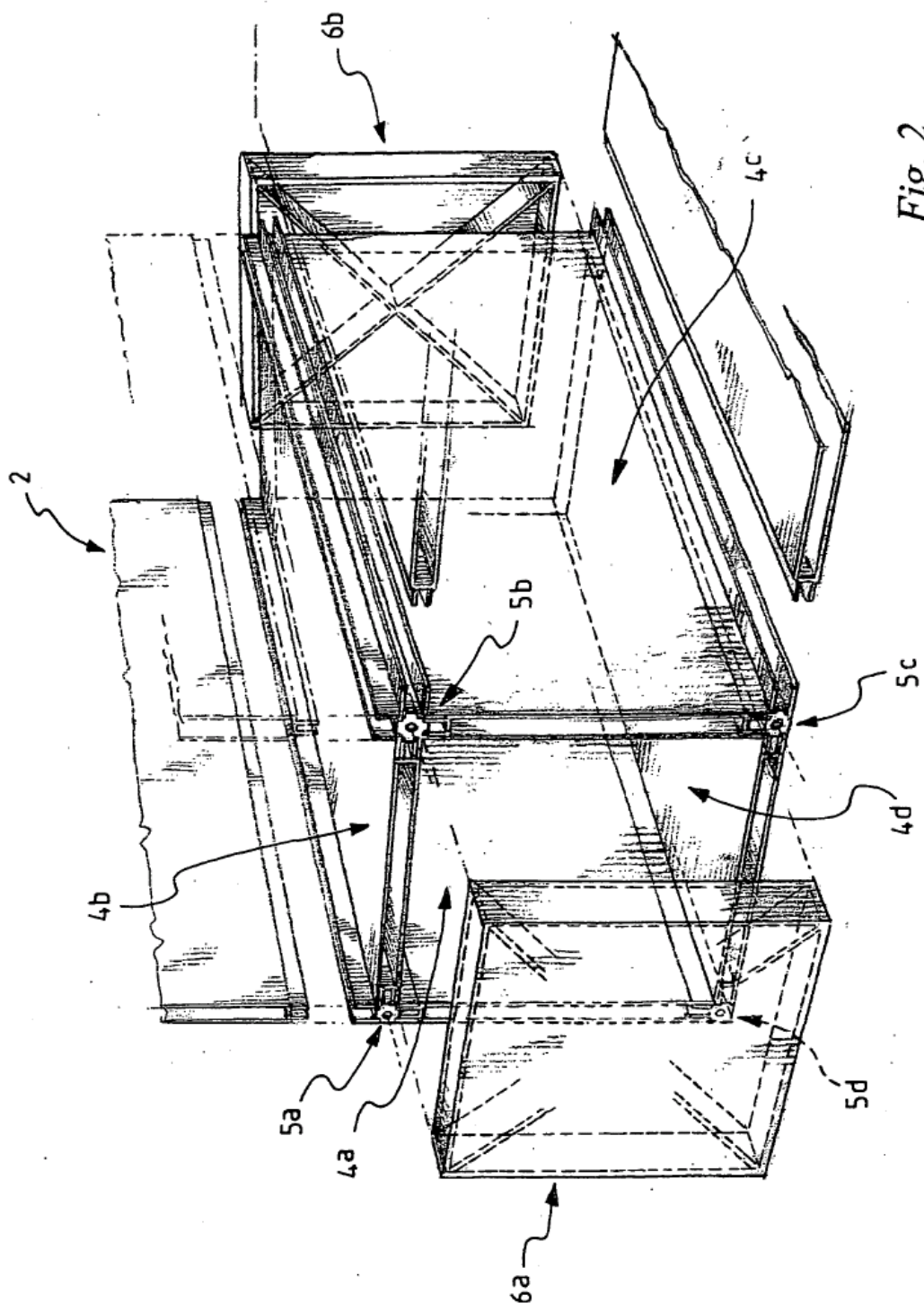


Fig. 2