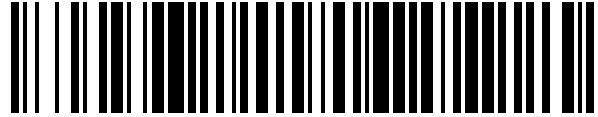


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 222 175**

21 Número de solicitud: 201831766

51 Int. Cl.:

**A01G 9/00** (2008.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**15.11.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**20.12.2018**

71 Solicitantes:

**GARCÍA CARRILLO, Pablo Daniel (100.0%)  
Pza. de la Palloza 2-15 D  
15006 A Coruña ES**

72 Inventor/es:

**GARCÍA CARRILLO, Pablo Daniel**

54 Título: **Pieza para la plantación de vegetación en la construcción de muros y paredes con bloques**

**ES 1 222 175 U**

**DESCRIPCIÓN**

**PIEZA PARA LA PLANTACIÓN DE VEGETACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DE  
MUROS Y PAREDES CON BLOQUES**

5

**SECTOR DE LA TÉCNICA**

La presente solicitud de modelo de utilidad, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, tiene por objeto el registro de una pieza tipo bloque para la  
10 plantación de vegetación en la construcción con fábrica de mampostería o bloque de construcción, aportando a la función normal a que se destina notables ventajas e innovadoras características, aparte de otras inherentes a su organización y constitución, que se describirán en detalle más adelante, que suponen una destacable mejora frente a los sistemas actualmente conocidos.

15

Más en particular, el objeto de la invención se centra en un bloque, del tipo de los utilizados para la construcción con fábrica de mampostería o pared de obra vista con bloque, cuyo estudiado e innovador diseño tiene como objetivos esenciales facilitar la plantación de especies vegetales una vez levantada la fábrica, manteniendo la capacidad  
20 del bloque de incluirse en el desarrollo de la fábrica, sin afectar a sus funciones principales de utilidad y firmeza.

La pieza diseñada presenta una configuración de la que deriva una clara ventaja técnica, como es la de facilitar la plantación de vegetación en el paramento levantado con estas  
25 piezas innovadoras, sin necesidad de recurrir a elementos auxiliares tales como recipientes o fijaciones.

El campo de aplicación de la presente invención se encuentra dentro del sector de la construcción en general y, particularmente, de la construcción con fábrica de  
30 mampostería, habitualmente de hormigón. Esta invención cobra especial relevancia en aquellos paramentos que serán ajardinados.

**ANTECEDENTES DE LA INVENCÓN**

35 Como es sabido, desde los orígenes de la construcción los edificios han contado con

muros y paredes, sin embargo ante la relativamente reciente aparición de la construcción “sostenible” y respetuosa con el medio ambiente, surgió la voluntad y la necesidad de incorporar la vegetación en diferentes partes de los edificios, tales como cubiertas y fachadas principalmente.

5

Con la aparición pues de la eco-construcción nace la necesidad de incorporar partes ajardinadas en los edificios. Esta incorporación, en el caso de paramentos verticales, como muros y paredes, tradicionalmente se ha realizado de una única manera posible: colocando diferentes elementos auxiliares sobre los paramentos ya ejecutados, y posteriormente plantar o sembrar las especies vegetales en estos componentes auxiliares. Los elementos empleados son básicamente de tipo recipiente o de tipo entramado, estando los primeros destinados a alojar el sustrato de plantación, y los segundos destinados a mantener y guiar la vegetación sobre el paramento.

10

15 En los paramentos ejecutados con piezas de mampostería de bloque (paramentos de fábrica de bloque) pueden instalarse los elementos descritos.

Se constata, pues, la necesidad de disponer de un sistema que permita integrar la vegetación, de forma práctica, sencilla e inmediata, en los paramentos verticales, sin que para ello sea necesario instalar diferentes aditamentos, siendo el objetivo de la presente invención aportar un tipo de bloque que dé solución práctica y efectiva a los problemas e inconvenientes planteados que presenta el estado actual de la técnica.

20

Existen piezas diseñadas específicamente para la ejecución de muros de contención de tierras, que posibilitan la plantación o proliferación de vegetación en este tipo de muros, si bien se trata de obras exteriores de urbanización, lo que claramente es un tipo de aplicación muy diferente. Estos muros suelen incluir una inclinación en la formación del muro, con el fin de mejorar la capacidad de contención del terreno retenido, mientras que el sistema novedoso aquí expuesto contempla paredes totalmente verticales, propios de la edificación pero igualmente aplicable a las obras de urbanización.

25

30

El solicitante desconoce la existencia de ningún otro bloque o pieza similar que presente unas características técnicas, estructurales o de configuración semejantes. Se ha estudiado el contenido de diferentes patentes y modelos de utilidad, encontrándose multitud de piezas para construcción, sin embargo ninguna de ellas incluye las

35

prestaciones, características y ventajas que la presentada.

## **EXPLICACIÓN DE LA INVENCIÓN**

5 La pieza o bloque para la plantación e integración de vegetación en la construcción de  
muros y paredes con bloque que la presente invención propone, se configura como una  
destacable novedad dentro de su campo, ya que, a tenor de su aplicación se consigue,  
de forma taxativa, alcanzar los objetivos señalados como idóneos, estando los detalles  
caracterizadores que lo hacen posible y que distinguen el bloque preconizado de lo ya  
10 conocido en el mercado, adecuadamente recogidos en las reivindicaciones finales que  
acompañan a la presente memoria descriptiva.

Así pues, el bloque que se presenta trata de ofrecer una nueva posibilidad sobre la  
plantación e integración de vegetación en la construcción con fábrica de bloque, mediante  
15 el desarrollo de una nueva pieza con la que se elimina la necesidad del uso de otros  
diferentes aditamentos complementarios en la superficie del paramento.

Para ello, y ya de forma concreta, el bloque que la invención propugna está constituido a  
partir de un bloque convencional, o pieza estándar, generalmente constituido a partir de  
20 una pieza de configuración aproximadamente prismática, que puede ser maciza, aunque  
generalmente está formada por dos paredes exteriores opuestas y, al menos, tres  
paredes o tabiques interiores transversales, que determinan sendos huecos abiertos por  
las respectivas bases superior e inferior de la pieza. Esta pieza común se ve aumentada  
por un suplemento realizado en el mismo material y conformando una pieza única, hacia  
25 la cara exterior que conforma el frente del paramento a construir. Este aumento, a modo  
de recipiente, tiene una geometría capaz de albergar la vegetación y el sustrato terroso o  
arenoso que le aporta sustento.

Las piezas con este aumento que se proyecta hacia el exterior de la cara del paramento,  
30 tienen la posibilidad de colocarse de modo puntual mediante piezas únicas, o de modo  
lineal mediante piezas consecutivas dentro de la misma hilada. Por este motivo, este  
aumento a modo de recipiente cuenta con un fondo inferior y puede contar con dos, tres o  
cuatro paredes, siendo siempre dos de ellas opuestas y paralelas; siendo una de ellas la  
propia del paramento y la otra la que se proyecta hacia el exterior. Así pues, se presentan  
35 piezas con diferente geometría según la posición dentro de la pared, de acuerdo al

diseño buscado para el ajardinamiento. Se obtienen así tres tipos de pieza: una para el ajardinamiento lineal, una para el ajardinamiento puntual, y otra para para formar los remates extremos del ajardinamiento lineal, si bien esta última función puede ser cumplida por la pieza de ajardinamiento puntual.

5

El agua de riego o de lluvia acumulada en estos salientes puede salir por las juntas entre piezas, al carecer de mortero de juntas en esta parte exterior de los bloques, lo que origina una separación de la misma medida que el grosor que ocupa el mortero entre la parte de estos bloques dentro del paramento. Para evitar acumulaciones de agua

10 excesivas o indeseadas, especialmente en los casos de juntas verticales entre bloques dispuestos “a hueso” (sin mortero de juntas), en los que por tanto las piezas carecen de separación vertical entre ellas, se prevén perforaciones en el fondo de la parte exterior de las piezas.

15 Al igual que los bloques comunes, la cara exterior de estas piezas es susceptible de contar con diferentes acabados superficiales, tales como acanalados, estriados o rugoso (tipo rústico conocido en el sector como “split”).

Con todo lo expuesto se considera que la pieza desarrollada soluciona en gran medida

20 las carencias del sistema tradicional de ejecución de un muro o pared ajardinado, aportando sencillez y economía, de medios, de tiempo y monetaria.

Este sistema de ejecución hace que el paramento quede dotado de los alojamientos necesarios para proceder al plantado de la vegetación prevista.

25

La referida pieza para la plantación de vegetación en la construcción con fábrica de bloque representa pues, una solución innovadora de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora para tal fin, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que

30 se solicita.

### **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una

35 mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente

memoria descriptiva, como parte integrante de la descripción, un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

5 La figura número 1.- Muestra una vista en perspectiva de un ejemplo de realización de la pieza para la plantación de vegetación en la construcción con fábrica de bloque, objeto de la invención, en la que se aprecian las partes y elementos de que consta, así como la configuración y disposición de las mismas. En este caso se representa el bloque diseñado para el ajardinamiento en franjas continuas horizontales.

10 La figura número 2.- Muestra una vista en perspectiva similar a la mostrada en la figura 1, en la que se ha representado el bloque objeto de la invención, en este caso se representa el bloque diseñado para el ajardinamiento puntual, presentándose el espacio para el alojamiento del sustrato y la planta cerrado en sus cuatro lados.

15 La figura número 3.- Muestra una vista en perspectiva de una porción de fábrica que incorpora sendas hileras de bloques, según la invención, apreciándose el modo en que la vegetación queda integrada en ella. Se representan piezas para ajardinamiento puntual, y piezas para plantación lineal continua, esta última opción con un bloque de ajardinamiento puntual como remate de la hilada ajardinada.

20 La figura número 4.- Muestra un corte transversal y dos vistas en perspectiva (una de ellas con el mismo corte transversal), apreciándose la solución para evitar la acumulación de agua, resuelta mediante la dotación de perforaciones en la base de la pieza, y la separación entre bloques que se genera con la colocación de mortero de juntas verticales durante el levantamiento de la fábrica.

30 La figura número 5.- Muestra una vista en perspectiva de las diferentes variantes geométricas de la pieza, y al mismo tiempo con diferentes acabados en cara exterior, como los ya disponibles para bloques comunes.

### **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

35 A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización preferente de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Así, tal como se aprecia en la figura 1, la invención consiste en una pieza (0) especialmente aplicable para la integración de vegetación en la construcción con fábrica de bloque, la cual se configura en dos partes que conforman una unidad, de forma convencional, a partir de una pieza (1) de configuración aproximadamente prismática, formada por dos paredes exteriores (2) opuestas y, al menos, tres tabiques interiores (3) transversales, que determinan sendos huecos (4) abiertos por las respectivas bases superior e inferior de la pieza; y una segunda parte (5) que se proyecta hacia el exterior del paramento, con una configuración de geometría cóncava capaz de alojar el sustrato para la vegetación a plantar, para lo cual cuenta con un fondo (6), opcionalmente con una o dos paredes laterales (9), y una pared exterior (7) paralela y opuesta a la pared exterior (2) de la primera mitad de la pieza descrita, coincidente esta pared con la superficie exterior del paramento (8).

Paralelamente, y en orden a permitir la salida del exceso de agua que se pudiera acumular en el sustrato alojado, el fondo (6) cuenta con perforaciones (10). Esta acumulación de agua podrá evitarse según el caso, por el uso de mortero (11) en las juntas verticales entre la parte de los bloques que conforman el paramento, lo que genera una separación (12) en las partes exteriores (5) de estos bloques, por carecer estas partes de mortero de juntas.

De forma caracterizadora, dicha pieza (0) presenta, las dos partes descritas, una (1) que conforma el paramento propiamente dicho y otra (5) que proporciona los alojamientos para permitir la plantación de la diferente vegetación, formando así una única pieza o bloque (0) con la que ejecutar un muro o pared que se puede ajardinar fácilmente.

Esta pieza o bloque novedoso puede tener diferentes configuraciones geométricas, según el número de paredes laterales que tenga en la parte exterior (5) específicamente diseñada para la plantación. Se obtienen así tres tipos de pieza: una para el ajardinamiento lineal (13), una para el ajardinamiento puntual (14), y otra para formar los remates extremos del ajardinamiento lineal (15), si bien esta última función puede ser cumplida por la pieza de ajardinamiento puntual (14).

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se

derivan, haciendo constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

5



**REIVINDICACIONES**

1.- PIEZA PARA LA PLANTACIÓN DE VEGETACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DE MUROS Y PAREDES CON BLOQUES, constituida por una pieza (0) prismática, con dos partes diferenciadas; la primera de ellas (1) al modo de un bloque de construcción común para la ejecución de muros y paredes, que puede ser maciza pero generalmente con paredes exteriores (2) y tabiques interiores (3), que determinan huecos (4); la segunda (5) adosada a la anterior (1) y formando una unidad solidaria (0), se proyecta hacia el exterior del paramento, con una configuración de geometría cóncava capaz de alojar el sustrato para la vegetación a plantar, para lo cual cuenta con un fondo (6), opcionalmente con una o dos paredes laterales (9), y una pared exterior (7) paralela y opuesta a la pared exterior (2) de la primera mitad de la pieza descrita, coincidente esta pared con la superficie exterior del paramento (8).

2.- PIEZA PARA LA PLANTACIÓN DE VEGETACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DE MUROS Y PAREDES CON BLOQUES, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que puede integrarse en muros y paredes de fábrica, posibilitando la plantación de vegetación en estas piezas (0) especialmente diseñadas, en sus diferentes posibilidades (13) (14) (15) formando parte del paramento e integrándose en el mismo.

3.- PIEZA PARA LA PLANTACIÓN DE VEGETACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DE MUROS Y PAREDES CON BLOQUES, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada por el hecho de que se elimina la necesidad de otros elementos auxiliares para posibilitar la plantación de vegetación y lograr la integración del ajardinamiento en el paramento vertical.

4.- PIEZA PARA LA INTEGRACIÓN DE LAS INSTALACIONES EN LA CONSTRUCCIÓN DE MUROS Y PAREDES CON BLOQUES, según la reivindicación 1 y 2, caracterizada por el hecho de que, para posibilitar la evacuación del agua acumulada en el sustrato de plantación, cuenta con perforaciones (10) en el fondo (6).

FIG. 1

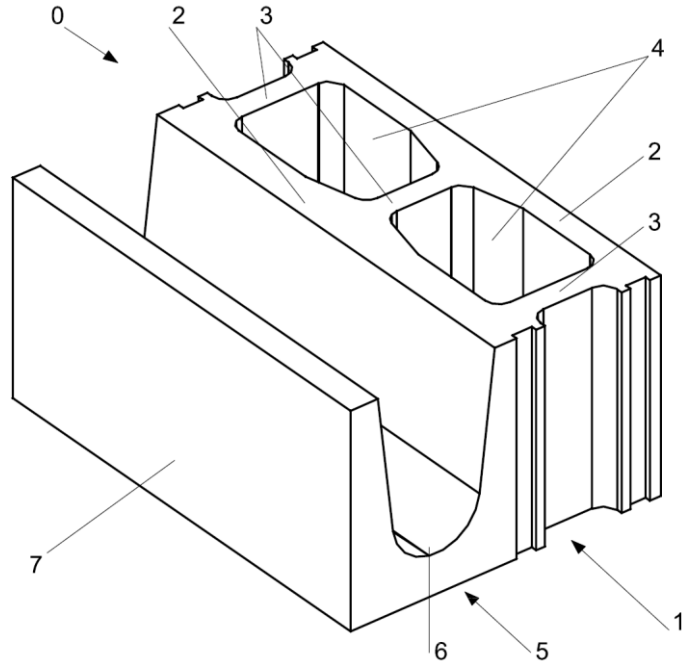


FIG. 2

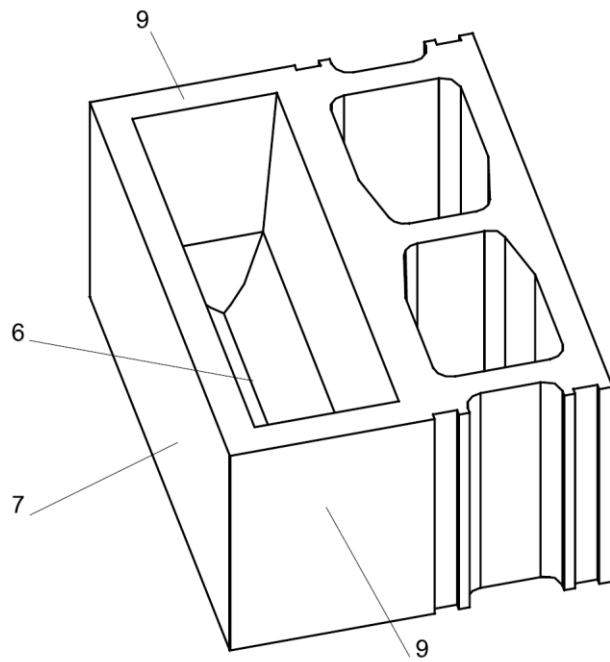


FIG. 3

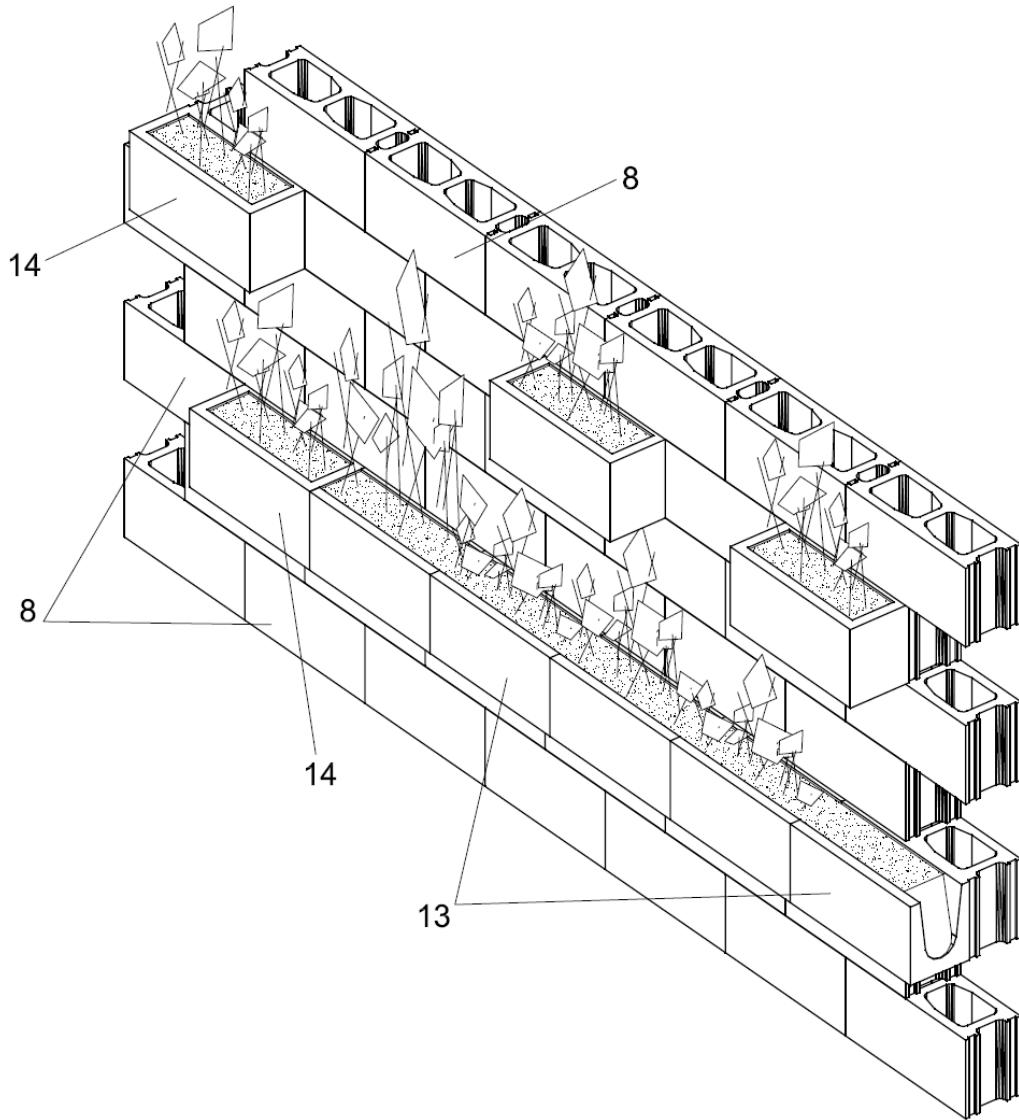


FIG. 4

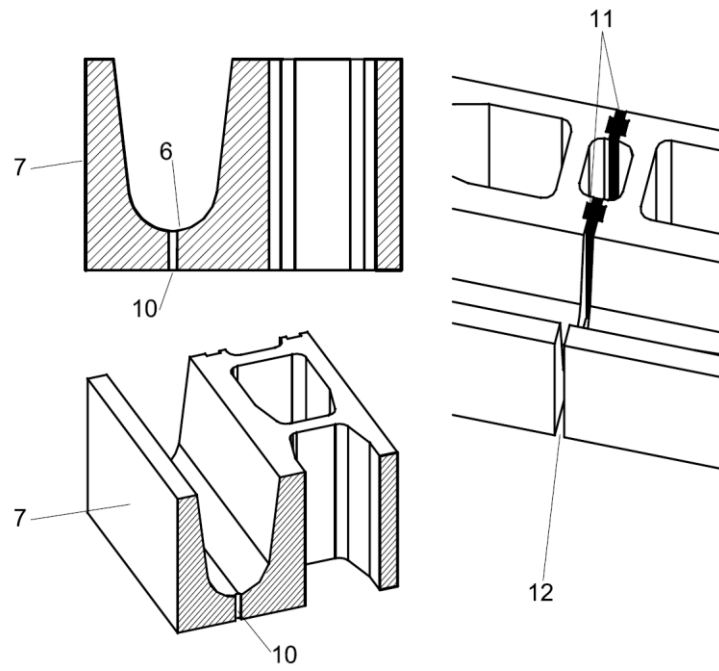


FIG. 5

