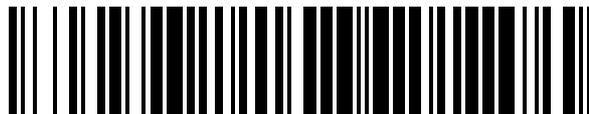


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 249 609**

21 Número de solicitud: 202030797

51 Int. Cl.:

E04B 2/00 (2006.01)

E04B 2/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

05.05.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

21.07.2020

71 Solicitantes:

GARCIA CARRILLO, Pablo Daniel (100.0%)
PLAZA DE LA PALLOZA 2-15ºD
15006 A CORUÑA ES

72 Inventor/es:

GARCIA CARRILLO, Pablo Daniel

54 Título: **PIEZA PARA LA EJECUCIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN Y DE RETENCIÓN DE SEDIMENTOS**

ES 1 249 609 U

DESCRIPCIÓN

**PIEZA PARA LA EJECUCIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN Y DE RETENCIÓN DE
SEDIMENTOS**

5

SECTOR DE LA TÉCNICA

10 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 construcción de muros de contención y de retención de sedimentos, en general; 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
15 sistemas actualmente conocidos.

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 muros de obra con bloque, cuyo estudiado e innovador diseño tiene como objetivos esenciales, la retención de
20 terrenos y otras materias granulares, y por otra parte, facilitar la acumulación de sedimentos arrastrados por el agua, conteniéndolos, reduciendo así los procesos erosivos y reduciendo su evolución, especialmente en suelos arcillosos; todo ello manteniendo la capacidad del bloque de mantenerse estable dentro de la construcción, sin verse afectado por las acciones climatológicas en sus funciones de utilidad, firmeza
25 y aspecto.

La pieza diseñada presenta una configuración de la que deriva una clara ventaja técnica, como es la de mantenerse trabadas entre sí, tanto con las piezas que se encuentran a sus lados en horizontal como con las que se encuentran inmediatamente por encima y
30 por debajo, confiriendo gran estabilidad al conjunto, al tiempo que se puede facilitar el paso del agua a su través.

El campo de aplicación de la presente invención se encuentra dentro del sector de la construcción en general y, particularmente, de la ejecución de muros exteriores o diques
35 para la contención de tierras u otros materiales generalmente granulares, y como medida para la retención de material arrastrado en zonas de escorrentía, o corrección

del proceso erosivo causado en suelos naturales por efecto del agua.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

5 Como es sabido, desde los orígenes de la construcción, de las obras de urbanización e infraestructuras, y de la agricultura, ha sido necesario intervenir sobre el terreno, para adaptarlo a las necesidades proyectadas, manteniendo al mismo tiempo unas condiciones de seguridad y estabilidad.

10 En la construcción de muros para la contención de suelos y otros materiales granulares, se han empleado sistemas basados en diferentes técnicas: muros monolíticos de hormigón armado, geomallas de refuerzo para obtención de tierras armadas, pantallas atirantadas, gaviones, muros de mampostería de piedra natural o de piezas prefabricadas (generalmente de hormigón) de diferentes tipos.

15 Estas estructuras requieren la consideración de la influencia de la presencia de agua en la parte retenida, debido a su importante efecto sobre la estabilidad del conjunto.

20 La experiencia ha demostrado que en el caso de elementos concebidos para reducir o corregir las escorrentías, evitar la erosión de suelos por efecto de las mismas, o evitar la llegada a los ríos de materiales indeseados que sean arrastrados por el agua, el uso de estructuras rígidas e impermeables no son recomendables. El impacto del agua frente a grandes avenidas de agua, y la acumulación de agua, hacen peligrar la estabilidad de estas estructuras.

25 Los bloques y ladrillos son probablemente el elemento prefabricado con un mayor número de tipos, dimensiones, acabados superficiales (ranuras, salientes, acanaladuras, colores, ...), dosificaciones y composiciones, etc. presentes actualmente en el mercado, por lo que resulta casi imposible resumir las ilimitadas posibilidades que ofrecen con la combinación de sus características funcionales como elemento clave del muro y su vertiente arquitectónica.

30

35 La industria del pequeño prefabricado, ha desarrollado en las últimas décadas toda una serie de piezas, especialmente diseñadas para la contención de terrenos. No se trata de piezas “estándar” aplicadas en la retención de tierras, sino que es un planteamiento estructural de fábricas verticales o ataluzadas, para contención de tierras, ofreciendo

soluciones con o sin armar, en función de las condiciones a las que se deba atender.

Este tipo de muros de contención se constituyen por sillares colocados en seco y aparejados de forma que utilizan principalmente su peso propio para conseguir
5 estabilidad. Se disponen los sillares en seco aparejados unos sobre otros, identificados como muros de contención segmentados (SRW), a veces con cierta inclinación o ataluzado. Dentro de los diferentes sistemas existentes en la actualidad, se pueden clasificar según diferentes aspectos básicos, como los consistentes en piezas macizas o los consistentes en piezas huecas, y al mismo tiempo se diferencian las piezas con
10 caras de superficies lisas y las que cuenta con resaltes para enlazar cada pieza con la/s que tiene inmediatamente por encima o por debajo.

Del mismo modo, los sistemas de estabilización y control de erosión recogidos por la literatura son extraordinariamente diversos, siempre dentro de aproximadamente los
15 mismos principios de control, debido a las diferencias en procesos que original, por ejemplo, una cárcava: condiciones edafoclimáticas, geología y tecnologías y materiales localmente disponibles. Las principales tecnologías utilizadas para control de cárcavas, oscilan desde alternativas extremas, como son el aterrazamiento de la cuenca y la construcción de grandes presas de retención de materiales sueltos, a soluciones
20 basadas en el uso de vegetación (sembrada, plantada o simplemente la vegetación natural que crece protegida de la presión ganadera,) efectiva para pequeñas cárcavas.

La corrección permanente de la erosión, se realizará mediante un sistema de retención de los sedimentos arrastrados, utilizando barreras semipermeables en los cauces, que
25 dejan pasar el agua, pero facilitando la retención y acumulación de sedimentos arrastrados. Los diques de retención deben tener la capacidad de disminuir la fracción sólida acarreada por una crecida, dando paso a la acumulación de material aguas arriba de la estructura, permitiendo así una disminución de la pendiente del cauce y de la capacidad de arrastre del flujo.

30

A pesar de no tener constancia de su uso como tal, los sistemas para ejecución de muros de contención a base de pequeñas piezas prefabricadas, resultan ser los más adecuados para afrontar la formación de estructuras sencillas, diseñadas para evitar la formación y evolución del proceso erosivo, como las cárcavas, aplicable, por ejemplo,
35 en los campos de cultivo.

Con este mismo sentido, la estructura realizada con estas piezas, incluyendo su capacidad filtrante, cumple la función de retener material arrastrado por el agua, tales como cenizas o vertidos, reduciendo así la posibilidad de que acabe en cauces fluviales.

5 Se constata, pues, la necesidad de disponer de un sistema que permita la ejecución de diques y muros de retención/contención, con una clara sencillez constructiva, capaces de presentar una gran estabilidad y permeabilidad, 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.

10

El solicitante desconoce la existencia de ningún otro bloque 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 de muros de contención, sin embargo, ninguna de ellas incluye las prestaciones, características y ventajas que la presentada.

15

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

La pieza tipo bloque para la construcción de muros de contención y de retención de sedimentos, 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 conocido en el mercado, adecuadamente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente memoria descriptiva.

25

Así pues, el bloque que se presenta trata de ofrecer una nueva posibilidad sobre la ejecución de muros y diques, mediante el desarrollo de una nueva pieza con la que se pueden ejecutar de forma sencilla y rápida este tipo de estructuras menores.

30

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 una pieza de configuración prismática, que puede ser maciza, o estar formada por paredes exteriores conformando las caras superior e inferior de la pieza, y paredes o tabiques interiores que determinan huecos abiertos por sus laterales. Este bloque sería pues, el bloque estándar para la construcción con fábrica de bloque en edificación, si

35

bien su disposición difiere de la común.

Tomando como base pues, un bloque prismático, macizo o dotado de hueco/s abierto/s por ambos laterales, la pieza que la invención propugna cuenta con una serie de resaltes
5 en su cara superior, y entrantes en su cara inferior, diseñados de tal modo que, al disponer unas piezas sobre otras, éstas encajen y queden trabadas en su posición, quedando imposibilitado su desplazamiento. El diseño y cantidad de estos entrantes/salientes, permite la colocación de las piezas en diferentes posiciones, quedando las piezas superiores alineadas con las inferiores, o bien desplazadas,
10 confiriendo así al muro resultante, una geometría ataluzada que aporta mayor estabilidad al conjunto.

Al mismo tiempo, este bloque que se presenta, ofrecerá además una nueva posibilidad sobre la plantación e integración de vegetación en la construcción de muros de
15 contención o diques, mediante 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, de forma concreta, la pieza básica ya descrita, se ve aumentada por un
20 suplemento realizado en el mismo material y conformando una pieza única, hacia la cara menor dispuesta al exterior que conforma el frente del paramento a construir. Este aumento, a modo de recipiente, tiene una geometría con sección de canal en U, capaz de albergar la vegetación y el sustrato terroso que le aporta sustento.

25 Las piezas con este aumento que se proyecta hacia el exterior de la cara del paramento, tienen la posibilidad de colocarse de modo puntual mediante piezas únicas, o de modo lineal mediante piezas consecutivas dentro de la misma hilada.

Del mismo modo, esta pieza, puede disponerse con el aumento hacia el interior, con el
30 fin de mejorar la estabilidad del conjunto, no sólo por el hecho de introducirse en el terreno, sino por la capacidad de alojar y anclar las habituales mallas de refuerzo empleadas para el anclaje al terreno de este tipo de estructuras, y en la ejecución de tierras armadas. Esta malla se introducirá en el canal formado, rellenándose con material granular o con mortero, quedando así unida solidariamente al muro/dique.

35

Así pues, se presentan dos piezas con diferente geometría según la posición dentro de

la pared, de acuerdo al diseño buscado para el ajardinamiento. Con estas dos piezas se obtienen tres tipos de colocación: una sin ajardinamiento ni refuerzo, una para el ajardinamiento, y otra para para recibir la malla de refuerzo/anclaje; siendo estas dos últimas, la misma pieza, pero dispuesta de diferente manera.

5

La permeabilidad de este tipo de estructuras frente al agua acumulada, resulta de gran importancia. Para ello, las piezas descritas pueden incluir un rebaje lateral, ofreciendo así un elevado número de puntos por los que el agua atraviese la estructura, lo que confiere a la estructura resultante una elevada permeabilidad.

10

Las piezas así diseñadas, permiten la ejecución de diques o muros, con frente vertical o ataluzado. Las hiladas quedan enlazadas gracias al endentado de los resaltes y entrantes. Estas estructuras podrán contar con refuerzo interior o anclaje al terreno vinculado a las piezas, e igualmente podrán contar con ajardinamiento en su cara exterior.

15

Los muros o diques ejecutados con este bloque, presentan una gran estabilidad de la estructura resultante, tanto por el endentado entre hiladas, como por la posible inclinación que le permite adoptar el desplazamiento en el endentado, así como por la posibilidad de contar con refuerzos interiores, solidarios con la estructura.

20

El diseño de esta nueva pieza, permite que la ejecución de diques o muros con este bloque resulte sencillo y rápido, sin necesidad de morteros de juntas ni otros elementos auxiliares, diferentes de los propios bloques. Únicamente, se considera el uso de mallas de refuerzo, del tipo de las empleadas en la ejecución de tierra armada, que será el resultado de un cálculo y dimensionado previo, según el caso.

25

Cabe destacar pues, su manejabilidad, capacidad drenante, filtrante, estabilidad mediante enlace entre piezas, mediante el ataluzado y/o el uso de refuerzos interiores, su posibilidad de ajardinamiento, y su capacidad de crecimiento en altura, así como posibilidad de crecimiento en anchura.

30

La ejecución del sistema se prevé con la apertura de una zanja, sobre la que se ejecutará una base, o bien se dispondrán las piezas directamente, quedando las primeras enterradas o semienterradas, con el fin de proporcionar estabilidad frente al deslizamiento. En el caso de ejecutarse en cauces o en áreas erosionadas como

35

cárcavas, los extremos laterales del muro o dique, pueden introducirse igualmente en el terreno. Se ofrece con ello un mejor comportamiento frente a la estabilidad, deslizamiento y vuelco, del conjunto.

- 5 La colocación de las piezas se realiza por hiladas completas, disponiéndolas niveladas, con los entrantes hacia la cara inferior y resaltes hacia la cara superior, y manteniéndose los bloques de la misma hilada en contacto por sus laterales, con huecos abiertos comunicados. En la primera hilada se comprobará el correcto nivelado de las piezas. En las hiladas sucesivas, las piezas se colocan sobre las anteriores, desplazando las juntas
- 10 verticales entre ellas, para que coincidan con el medio de las piezas inferiores, consiguiendo así un correcto aparejo, para trabar las piezas entre sí.

La existencia de varios entrantes y salientes, permite el desplazamiento de las piezas entre hiladas, obteniéndose así un muro ataluzado. Para ello los bloques de las hiladas

15 superiores, se colocarán encajando el endentado, pero desplazando los entrantes/salientes de modo que no coincidan en la misma vertical que los de la hilada inferior.

En el caso de muros de contención, el trasdós se irá rellenando en cada hilada con el

20 material a contener, debidamente compactado en caso de resultar necesario.

En el caso de diques de retención de sedimentos o materiales arrastrados, se rellenarán parcialmente aguas arriba con material drenante, que al mismo tiempo dará estabilidad al conjunto. Este material de relleno preferentemente contará con diferente

25 granulometría; se emplearán gravas en las partes más próximas al dique, aumentando su tamaño hasta escollera en las partes más alejadas. Con este material se asegura el drenaje y el contacto con las piezas del dique. Se podrá colocar un fieltro geotextil antes de la última capa de material drenante de relleno, con el fin de mantener los finos de sedimentación alejados del dique. Igualmente, en caso de existir estribos laterales

30 embebidos en el terreno, opcionalmente se podrán emplear igualmente fieltros geotextiles, que ayudarán a mantener protegidos los suelos, frente al efecto del agua en movimiento. La coronación puede contar con un aliviadero, dimensionado de modo que el calado máximo en la avenida correspondiente al periodo de retorno de referencia, no supere a la cota de coronación del elemento de contención para evitar erosión en los

35 estribos del dique. Este aliviadero se conformará dejando sin colocar el número deseado de piezas, determinado mediante cálculo.

La referida pieza tipo bloque para la construcción de muros de contención y de retención de sedimentos, representa pues, una solución innovadora de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora para tal fin, razones que unidas
5 a su utilidad práctica y facilidad de ejecución, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

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

15 La figura número 1.- Muestra una vista en perspectiva de un ejemplo de realización de la pieza para la construcción de muros de contención y de retención de sedimentos, objeto de la invención, en su posición de colocación, en la que se aprecian las partes y elementos de que consta, así como la configuración y disposición de las mismas.

20 La figura número 2.- Muestra una vista en perspectiva de un ejemplo de realización de la misma pieza de la figura 1, para la construcción de muros de contención y de retención de sedimentos, objeto de la invención, volteada, en la que se aprecian las partes y elementos de que consta, así como la configuración y disposición de las mismas.

25 La figura número 3.- Muestra una vista en perspectiva de un ejemplo de realización de la pieza para la construcción de muros de contención y de retención de sedimentos, objeto de la invención, en su posición de colocación, en la que se aprecian las partes y elementos de que consta, así como la configuración y disposición de las mismas. En
30 este caso, la pieza representada es la básica, careciendo de la parte destinada a recibir el ajardinamiento exterior o el refuerzo de malla interior.

La figura número 4.- Muestra una vista en perspectiva de un ejemplo de realización de las piezas para la construcción de muros de contención y de retención de sedimentos, objeto de la invención, en su posición de colocación, en la que se aprecian las partes y
35 elementos de que consta, así como la configuración y disposición de las mismas. En este caso, las piezas representadas son las mismas de las figuras 1, 2 y 3; si bien en

este caso incluyen los rebajes en uno de sus laterales, destinados a mejorar la permeabilidad de la estructura resultante.

5 Las figuras número 5.1 y 5.2.- Muestran una vista en sección de un ejemplo de muro o dique que, formado por sendas hileras de bloques, según la invención, apreciándose el modo en que el dique o muro queda finalizado. Mostrándose en la figura 5.1 un ejemplo de estructura vertical, y en la figura 5.2 un ejemplo de estructura ataluzada. En ambos casos se aprecian hiladas con bloques para ajardinado, e hiladas con bloques para refuerzo/anclaje al terreno.

10

Las figuras número 6.1 y 6.2.- Muestran una vista en perspectiva de los mismos ejemplos de muro o dique representados en las figuras 5.1 y 5.2 que, formado por sendas hileras de bloques, según la invención, apreciándose el modo en que el dique o muro queda finalizado. Mostrándose en la figura 6.1 un ejemplo de estructura vertical, y
15 en la figura 6.2 un ejemplo de estructura ataluzada. En ambos casos se aprecian hiladas con bloques para ajardinado, e hiladas con bloques para refuerzo/anclaje al terreno.

La figura número 7.- Muestra una vista en perspectiva de un ejemplo de muro o dique ataluzado, formado por sendas hileras de bloques, según la invención, apreciándose el modo en que el dique o muro queda finalizado. En este caso se muestran hiladas con
20 piezas para ajardinamiento, e hiladas con piezas para mejorar el drenaje.

La figura número 8.- Muestra una vista en perspectiva de un ejemplo de muro o dique vertical, formado por sendas hileras de bloques, según la invención, apreciándose el modo en que el dique o muro queda finalizado. En este caso se muestra una hilada con
25 piezas para refuerzo/anclaje al terreno, e hiladas con piezas para mejorar el drenaje.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

30 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.

35 Así, tal como se aprecia en la figura 1, la invención consiste en una pieza especialmente aplicable para la construcción de muros de contención y de retención de sedimentos; la cual se configura, de forma convencional, a partir de una pieza (1) de configuración

aproximadamente prismática, con posibilidad de presentar hueco/s interiores (2) abiertos por los laterales de la pieza, los cuales serán aprovechados para mejorar la circulación de agua por el interior de la pieza, al tiempo que aligera/n su peso.

5 La pieza cuenta con resaltes (3) en su cara superior, y entrantes (4) en su cara inferior, sirviendo éstos resaltes como endentado, que enlaza las piezas de las hiladas superiores con las de las hiladas inferiores, lo que otorga a la estructura una mayor estabilidad.

10 Debe señalarse que, para la ejecución de muros o diques con estas piezas (1), no será necesario el uso de mortero de juntas u otro/s elementos auxiliares. Será suficiente con colocar las piezas (1) con la cara que muestra los resaltes (3) hacia arriba, y la cara con los entrantes (4) hacia abajo, debidamente enlazados con el endentado de las piezas inferiores.

15

Es importante destacar que, de forma caracterizadora, el diseño y cantidad de estos entrantes/salientes, permite la colocación de las piezas en diferentes posiciones, quedando las piezas superiores alineadas con las inferiores, o bien desplazadas, confiriendo así al muro resultante, una geometría ataluzada que aporta mayor
20 estabilidad al conjunto.

Cabe destacar que el bloque que se presenta (1), ofrece además una nueva posibilidad sobre la plantación e integración de vegetación en la construcción de muros de contención o diques, mediante la incorporación en la pieza de un suplemento (5)
25 realizado en el mismo material y conformando una pieza única (6). Este aumento (5), a modo de recipiente, tiene una geometría con sección de canal en U, capaz de albergar la vegetación y el sustrato terroso (7) que le aporta sustento.

Paralelamente, esta pieza (6), puede disponerse con el aumento (5) hacia el interior,
30 con el fin de mejorar la estabilidad del conjunto, no sólo por el hecho de introducirse en el terreno, sino por la capacidad de alojar y anclar las habituales mallas de refuerzo (8) empleadas para el anclaje al terreno de este tipo de estructuras, y en la ejecución de tierras armadas. Esta malla (8) se introducirá en el canal formado en U (5), rellenándose con material granular o con mortero (9), quedando así unida solidariamente al
35 muro/dique.

Por último, y en orden a permitir el paso de agua a través del muro o dique, las piezas (1 y 6) pueden contar, además, con rebaje lateral (10), que confieren a la estructura una elevada permeabilidad al paso de agua y capacidad drenante.

- 5 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,
- 10 y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- PIEZA PARA LA EJECUCIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN Y DE
RETENCIÓN DE SEDIMENTOS, del tipo constituido por una pieza básica (1),
5 fundamentalmente prismática, capaz de incluir un añadido (5), con cabida para
presentar hueco/s interiores (2) abiertos por los laterales de la pieza, los cuales serán
aprovechados para mejorar la circulación de agua por el interior de la pieza, al tiempo
que aligera/n su peso. La pieza básica (1), capaz de incluir un añadido (5), cuenta con
resaltes (3) en su cara superior, y entrantes (4) en su cara inferior, sirviendo éstos
10 resaltes y entrantes como endentado, que enlaza las piezas de las hiladas superiores
con las de las hiladas inferiores, lo que otorga a la estructura una mayor estabilidad.

2.- PIEZA PARA LA EJECUCIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN Y DE
RETENCIÓN DE SEDIMENTOS, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho
15 de que para la ejecución de muros o diques con esta pieza básica (1), capaz de incluir
un añadido (5), no será necesario el uso de mortero de juntas u otro/s elementos
auxiliares. Será suficiente con colocar las piezas (1), capaces de incluir un añadido (5),
con la cara que muestra los resaltes (3) hacia arriba, y la cara con los entrantes (4) hacia
abajo, debidamente enlazados con el endentado de las piezas inferiores.

20 3.- PIEZA PARA LA EJECUCIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN Y DE
RETENCIÓN DE SEDIMENTOS, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho
de que el endentado formado por los resaltes (3) y entrantes (4), permite la colocación
de las piezas en diferentes posiciones, quedando las piezas superiores alineadas con
25 las inferiores, o bien desplazadas, confiriendo así al muro resultante, una geometría
ataluzada que aporta mayor estabilidad al conjunto.

30 4.- PIEZA PARA LA EJECUCIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN Y DE
RETENCIÓN DE SEDIMENTOS, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho
de que la pieza básica (1), ofrece además una nueva capacidad sobre la plantación e
integración de vegetación, mediante la incorporación en la pieza de un suplemento (5)
realizado en el mismo material y conformando así una pieza única (6) con esa prestación
añadida. Este aumento (5), a modo de recipiente, tiene una geometría con sección de
canal en U, capaz de albergar la vegetación y el sustrato terroso (7) que le aporta
35 sustento.

5.- PIEZA PARA LA EJECUCIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN Y DE RETENCIÓN DE SEDIMENTOS, según las reivindicaciones 1 y 4, caracterizada por el hecho de que la pieza básica (1), puede contar con un suplemento (5) realizado en el mismo material y conformando así una pieza única (6). Este aumento (5), tiene una geometría con sección de canal en U, que dispuesto hacia el interior del muro/dique, tiene la capacidad de alojar y anclar las habituales mallas de refuerzo (8) empleadas para el anclaje al terreno de este tipo de estructuras, y en la ejecución de tierras armadas. Esta malla (8) se introducirá en el canal formado en U (5), rellenándose con material granular o con mortero (9), quedando así unida solidariamente al muro/dique

10

6.- PIEZA PARA LA EJECUCIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN Y DE RETENCIÓN DE SEDIMENTOS, según las reivindicaciones 1, 4 y 5, caracterizada por el hecho de que, las piezas (1 y 6) tienen la capacidad de contar, además, con un rebaje lateral (10), que confieren a la estructura una elevada permeabilidad al paso de agua y capacidad drenante.

15

7.- PIEZA PARA LA EJECUCIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN Y DE RETENCIÓN DE SEDIMENTOS, según las reivindicaciones 1, 4 y 5, caracterizada por el hecho de que el sistema permite la formación de un aliviadero superior, simplemente dejando piezas (1 y 6) sin colocar.

20

FIG. 1

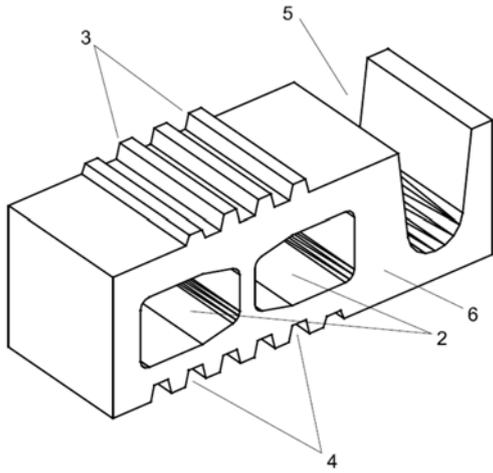


FIG. 2

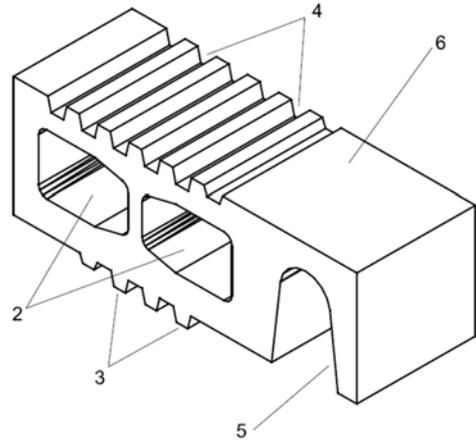


FIG. 3

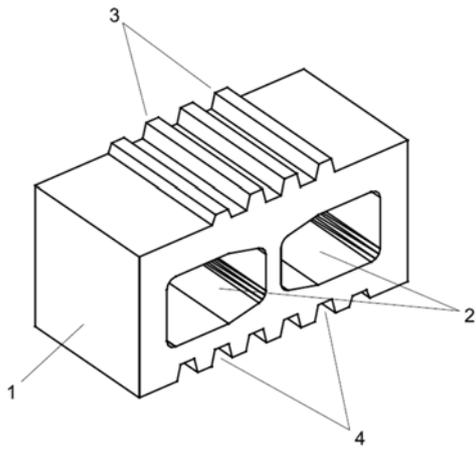


FIG. 4

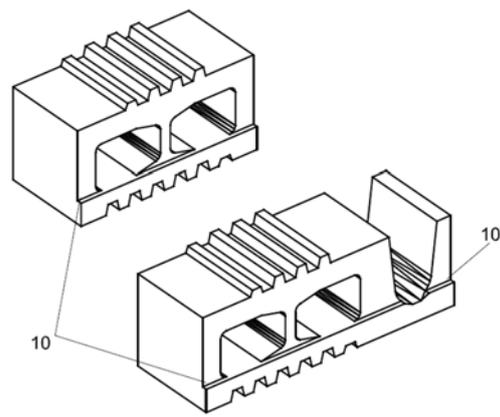


FIG. 5.1

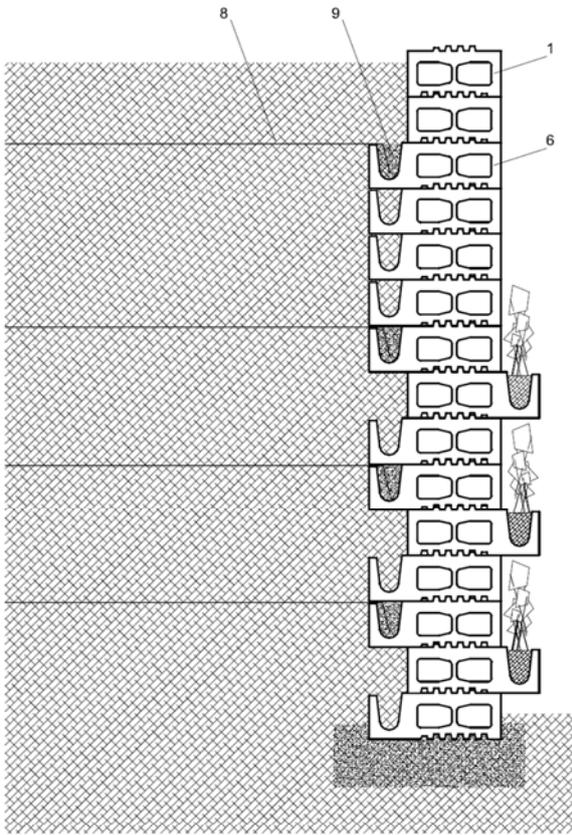


FIG. 5.2

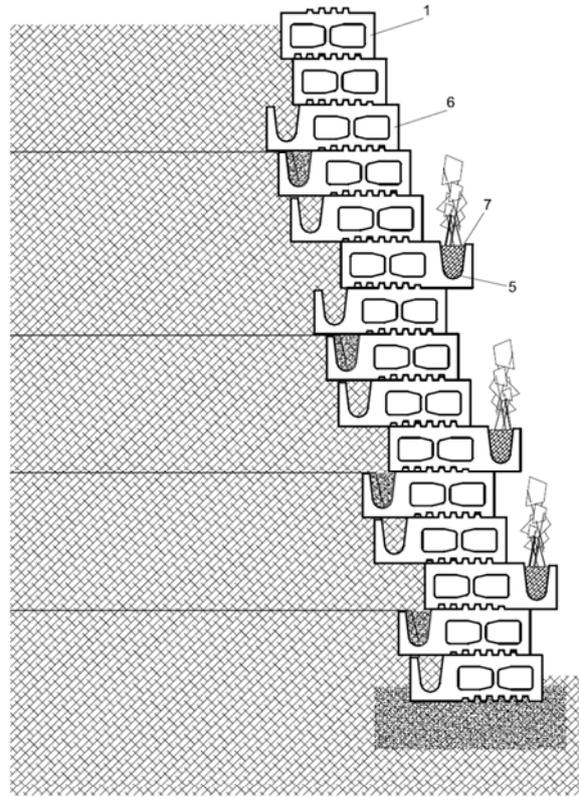


FIG. 6.1

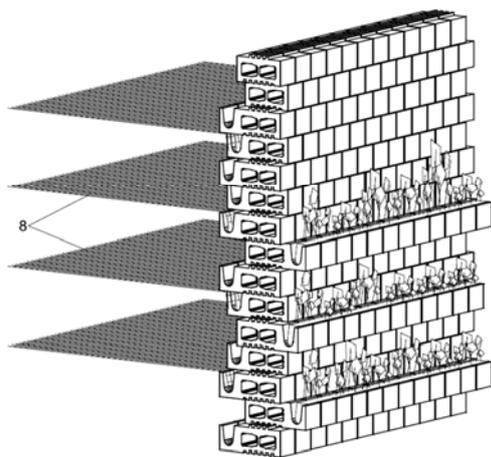


FIG. 6.2

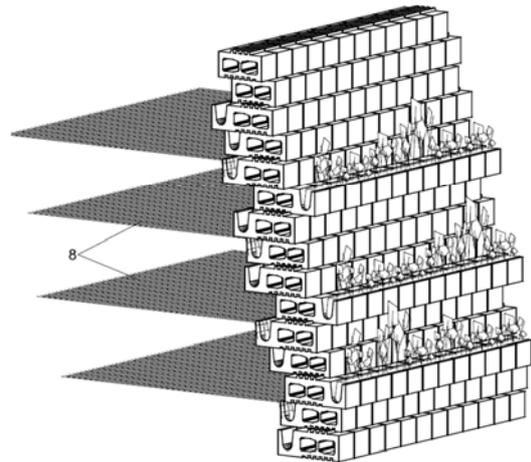


FIG. 7

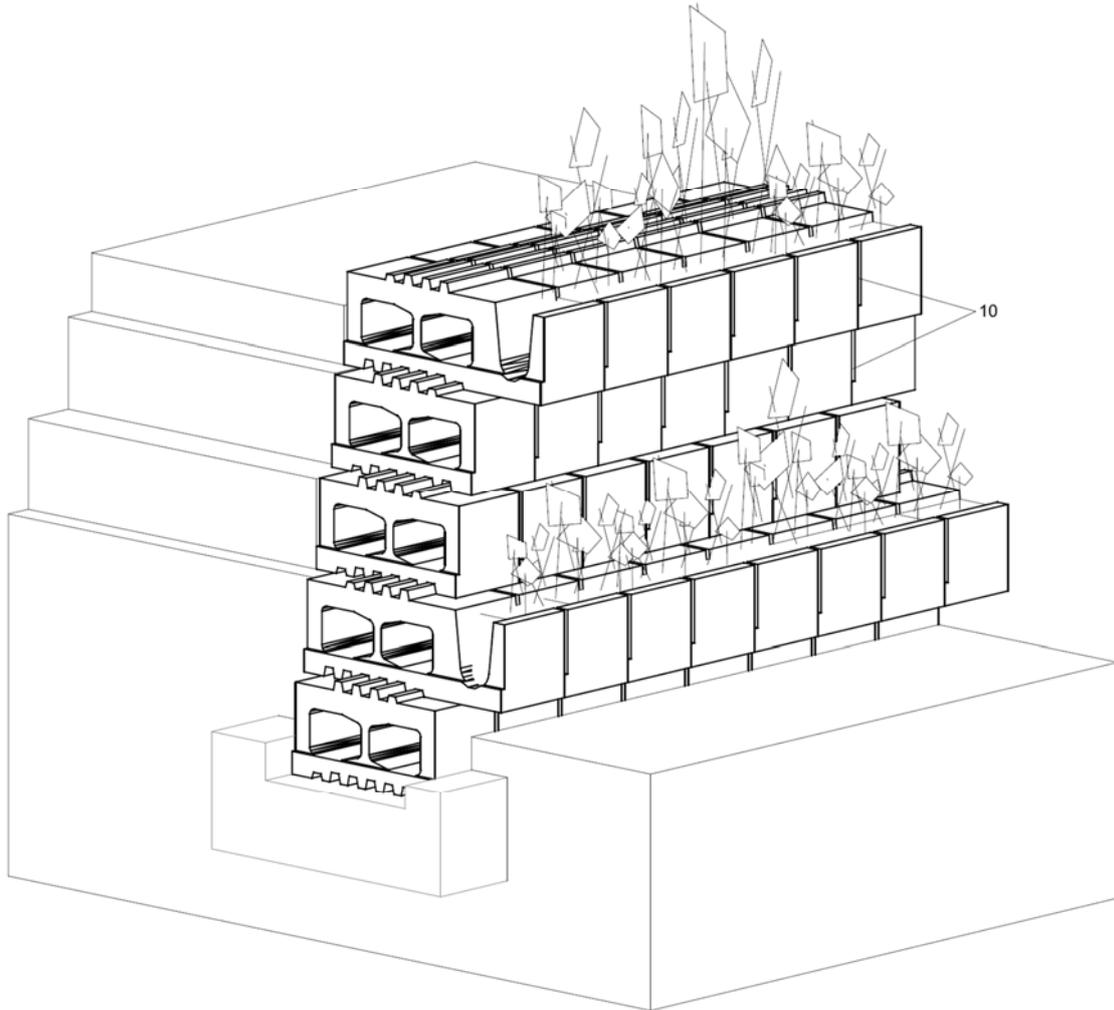


FIG. 8

