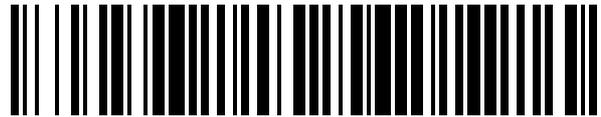


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 247 209**

21 Número de solicitud: 202030565

51 Int. Cl.:

**A01G 31/00** (2008.01)

**A01G 9/12** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**30.03.2020**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**03.06.2020**

71 Solicitantes:

**BUENO MARTÍN, Ivana (33.3%)  
C/ GABRIEL Y GALÁN Nº42  
10672 VALDEOBISPO (Cáceres) ES;  
VELASCO RENGIFO, Bosco (33.3%) y  
VEGA CASTELLOTE, Miguel (33.3%)**

72 Inventor/es:

**BUENO MARTÍN, Ivana;  
VELASCO RENGIFO, Bosco y  
VEGA CASTELLOTE, Miguel**

74 Agente/Representante:

**HERRERA DÁVILA, Álvaro**

54 Título: **PLATAFORMA DE CORCHO PARA SUSTENTACIÓN DE PLANTAS EN FLOTACIÓN**

ES 1 247 209 U

**DESCRIPCIÓN**

**PLATAFORMA DE CORCHO PARA SUSTENTACIÓN DE PLANTAS EN FLOTACIÓN**

**OBJETO DE LA INVENCION**

5 La presente invención se refiere a una plataforma flotante a partir de módulos de corcho natural para la sustentación y desarrollo de plantas sobre estos.

Viene a resolver el problema de la disminución de la biodiversidad en diferentes tipos de paisajes y zonas donde puedan existir humedales, pantanos, lagunas, charcas, etc. que se ven amenazados con las fuertes sequías de los últimos tiempos; y revertir el proceso, mediante la instalación de estas plataformas.

10 Para ello los módulos de corcho natural vienen perforados para la colocación de plantas, y la consistencia y protección se la ofrece un mallazo metálico, los cuales pueden unirse y combinarse mediante mosquetones o medios similares de unión, en multitud de composiciones.

Las ventajas de esta invención son las siguientes:

- 15
- Se realiza una restauración paisajística.
  - Se depura parcialmente el agua.
  - Aumenta la biodiversidad.
  - Se actúa como sumidero de CO<sub>2</sub>.
  - Las plantas se pueden cosechar para alimento del ganado, o cualquier otro
- 20
- fin, como si se tratara de cultivos flotantes.
  - Sirve como fuente de biomasa.
  - Se valoriza un recurso natural renovable como es el corcho para un nuevo uso.
  - La forma y configuración de los módulos permiten componer un sinfín de
- 25
- combinaciones y composiciones distintas de islas flotantes.
  - Se da protección a la fauna acuática frente a los depredadores.

La aplicación industrial de esta invención se encuentra dentro de los sistemas y dispositivos de flotación, y más concretamente plataformas flotantes de corcho para sustentación de plantas y desarrollo de la biodiversidad.

## ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Aunque no se ha encontrado ninguna invención idéntica a la descrita, exponemos a continuación los documentos encontrados que reflejan el estado de la técnica relacionado con la misma.

5 Así el documento ES2495015A1 hace referencia a un dispositivo para el cultivo de plantas acuáticas en la superficie del agua y que se instala sobre una superficie acuática caracterizado por comprender: - al menos una malla base fabricada con un material flexible y donde cada nudo o intersección de la malla tiene un orificio, bien para introducir una planta acuática o bien para acoplar un elemento de conexión con  
10 otras mallas o con una red tensora, - una red tensora, formada por un conjunto de tubos rigidizadores continuos o conectados entre sí, y que se puede situar por encima de la malla base o por debajo de esta a la cual está unida, - unos elementos de conexión entre la red tensora y la malla base. Aunque existe similitud con la invención principal, la malla que describe es flexible y con orificios en cada nudo, mientras que  
15 la invención principal se centra en plataformas de corcho con orificios, en malla rígida.

EP0837813A1 describe una plataforma sobre patas de tensión, del tipo que comprende un casco que tiene una única columna perforadora de la superficie que sustenta una o más bases por encima de la superficie del agua para acomodar sobre ella equipos de tratamiento de hidrocarburos, comprendiendo el casco una base que  
20 comprende un cuerpo prácticamente cilíndrico que tiene tres o más pontones que se extienden radialmente hacia el exterior del mismo, presentando dichos pontones extremos próximos y distales, en la que los pontones incluyen medios de soporte de los tensores montados en los extremos distales de aquéllos, y estando previstos medios de anclaje que sujetan el casco al fondo del mar, que el casco comprende dos  
25 o más depósitos de flotación apilados verticalmente formando la columna de perforación de la superficie, y que incluye además una columna de pequeño diámetro prolongada verticalmente, fijada sobre el depósito de flotación más elevado sobre la superficie del agua, estando fijada la base en el extremo inferior de la columna perforadora de la superficie. En este caso se trata de una plataforma para colocarse  
30 sobre el mar, y sostener equipos de tratamiento de hidrocarburos, por lo que no afecta a la novedad ni actividad inventiva de la invención principal, que comprende una

plataforma flotante sobre la propia superficie del agua, realizada en corcho y malla metálica.

ES2316211A1 propone un sistema de montaje de estructuras acuáticas sobre una cimentación de anclaje, del tipo que comprende la formación de un bloque de hormigón, el cual se lleva al lugar de la instalación, en donde dicho bloque se fondea para construir sobre él la estructura de aplicación, que el bloque de hormigón constitutivo de la cimentación se realiza mediante un encofrado compuesto por una plataforma flotante de forma anular y una bandeja de cierre inferior, incorporando la plataforma flotante unos cabrestantes, mediante los cuales se sujeta el bloque de hormigón construido, retirándose la bandeja inferior, para el transporte de dicho bloque en flotación mediante la propia plataforma hasta el lugar de instalación, en donde desde la misma plataforma y por medio de los cabrestantes de la misma se realiza el descenso del mencionado bloque hasta el asentamiento del mismo en el fondo marino previamente acondicionado. Una vez más se trata de un montaje de estructuras para medio acuático, distinto al que propone la invención principal, cuyo objeto es la de dotar la superficie del agua de plataformas para el desarrollo de biodiversidad, en especial plantas, a partir de una matriz de mallas metálicas con tablas de corcho como contenedor y elemento de flotación.

Conclusiones: Como se desprende de la investigación realizada, ninguno de los documentos encontrados soluciona los problemas planteados como lo hace la invención propuesta.

### **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION**

La plataforma de corcho para sustentación de plantas en flotación objeto de la presente invención se constituye a partir de un juego de, al menos, una isla flotante, compuesta de módulos de corcho natural cocido y perforados, protegidos con mallazo.

Para conectar varias islas flotantes, se emplean mosquetones que agarran los mallazos.

Además, cada módulo de corchos posee dos cables de acero, cada uno para anclaje al fondo, con un lastre.

El mallazo está compuesto por un entrecruzado metálico de varillas de 3 milímetros con cuadros de malla de 15x15 cm, exceptuando los bordes, donde será de 15x30 cm.

5 Las medidas de los bloques de corcho son variables, tanto en forma como en dimensión, oscilando de 20 a 30 centímetros de ancho por 40-80 de largo y espesor de 4-5 centímetros. El diámetro de las perforaciones es de cinco centímetros, y su distribución es aleatoria cada 5 centímetros también, de tal manera que pueden entrar desde una hasta cuatro perforaciones por cuadro.

10 En una realización diferente, para mejorar la estabilidad y flotabilidad, la estructura viene reforzada con tubos de PVC estancos a lo largo de su perímetro.

En otra realización diferente, la plataforma puede incluir unos faldones de malla galvanizada electrosoldada de diferentes dimensiones y unidos por grapas con o sin lastres que sirven de refugio a los peces y los ayudan a evitar la depredación por parte de aves ictiófagas.

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

Para una mejor comprensión de la presente descripción se acompañan unos dibujos que representan una realización preferente de la presente invención:

Figura 1: Vista en perspectiva convencional de una isla con un solo módulo de corchos de la plataforma de corcho para sustentación de plantas en flotación.

20 Figura 2: Vista en planta de una combinación de islas .

Figura 3: Vista en planta de una isla reforzada con tubos de PVC.

Figura 4: Vista en perspectiva convencional de una isla con faldones de malla galvanizada electrosoldada.

25 Las referencias numéricas que aparecen en dichas figuras corresponden a los siguientes elementos constitutivos de la invención:

1. Isla flotante
2. Módulos de corcho

3. Perforaciones
4. Mallazo
5. Mosquetón
6. Cable de acero
- 5 7. Cilindros de corcho
8. Cuadro de malla
9. Tubos de PVC
10. Faldones de malla galvanizada electrosoldada.

### **DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE**

10 Una realización preferente de la plataforma de corcho para sustentación de plantas en flotación objeto de la presente invención, con alusión a las referencias numéricas, puede basarse en un juego de, al menos, una isla flotante (1), compuesta de módulos de corcho (2) natural cocido y perforados con orificios (3) de cinco centímetros de diámetro, protegidos con mallazo (4). Para conectar varias islas (1) se  
15 emplean mosquetones (5) que agarran dos mallazos contiguos.

Cada módulo de corchos (2) posee dos cables de acero (6) forrados con cilindros de corcho (7) (obtenidos de las perforaciones) para anclaje al fondo.

El mallazo está compuesto por un entrecruzado metálico de varillas de 3 milímetros con cuadros de malla (8) de 15x15 cm, exceptuando los bordes, donde  
20 será de 15x30 cm.

Las medidas de los bloques de corcho (2) son variables, oscilando de 20 a 30 centímetros de ancho por 40-80 de largo y espesor de 4-5 centímetros. La distribución de las perforaciones (3) es aleatoria cada 5 centímetros también, de tal manera que pueden entrar desde una hasta cuatro perforaciones (3) por cuadro (8).

25 En una realización diferente, la estructura de la isla (1) viene reforzada con tubos de PVC (9) estancos a lo largo de su perímetro.

En otra realización diferente, la isla (1) puede incluir unos faldones de malla galvanizada electrosoldada (10) de diferentes dimensiones y unidos por grapas con o sin lastres, a modo de caras laterales, que penden de la isla (1).

## REIVINDICACIONES

1.- Plataforma de corcho para sustentación de plantas en flotación, constituida por, al menos, una isla flotante (1), caracterizada por comprender módulos de corcho (2) natural cocido con medidas de los bloques de corcho (2) de 20 a 30 centímetros de ancho por 40-80 de largo y espesor de 4-5 centímetros, perforados con orificios (3) de unos cinco centímetros de diámetro, y protegidos con mallazo (4), y comprende también dos cables de acero (6) forrados con cilindros de corcho (7) (obtenidos de las perforaciones) para anclaje al fondo.

2.- Plataforma de corcho para sustentación de plantas en flotación, según reivindicación 1, donde la unión de varias islas flotantes (1) se realiza mediante mosquetones (5) que agarran dos mallazos contiguos.

3.- Plataforma de corcho para sustentación de plantas en flotación, según reivindicaciones 1 y 2, donde unos tubos de PVC (9) estancos refuerzan la estructura a lo largo del perímetro de la isla flotante (1).

4.- Plataforma de corcho para sustentación de plantas en flotación, según reivindicaciones 1 y 2, donde la isla (1) cuenta con unos faldones de malla galvanizada electrosoldada (10) unidos por grapas, a modo de caras laterales, que penden de la isla (1).

20

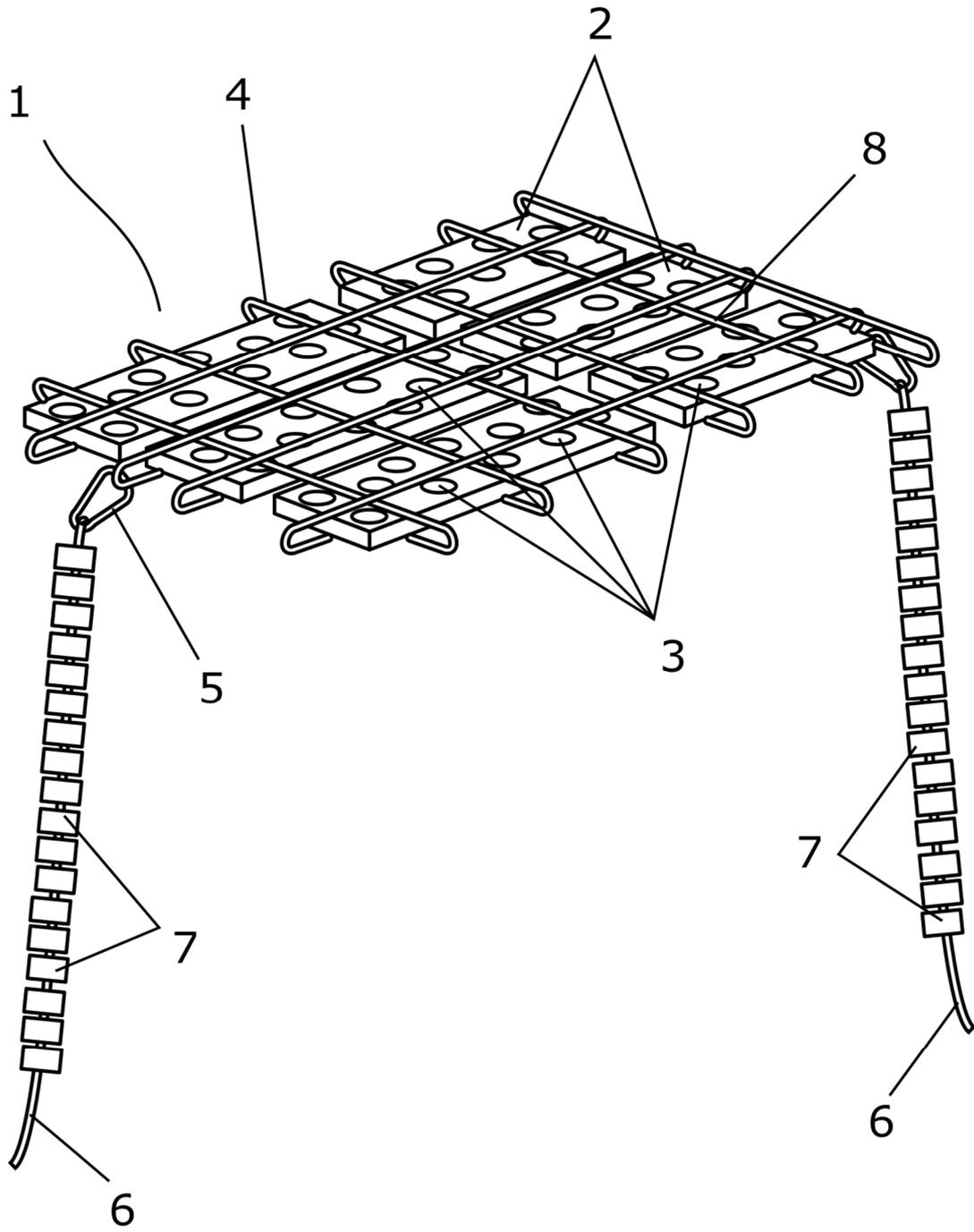


FIG 1

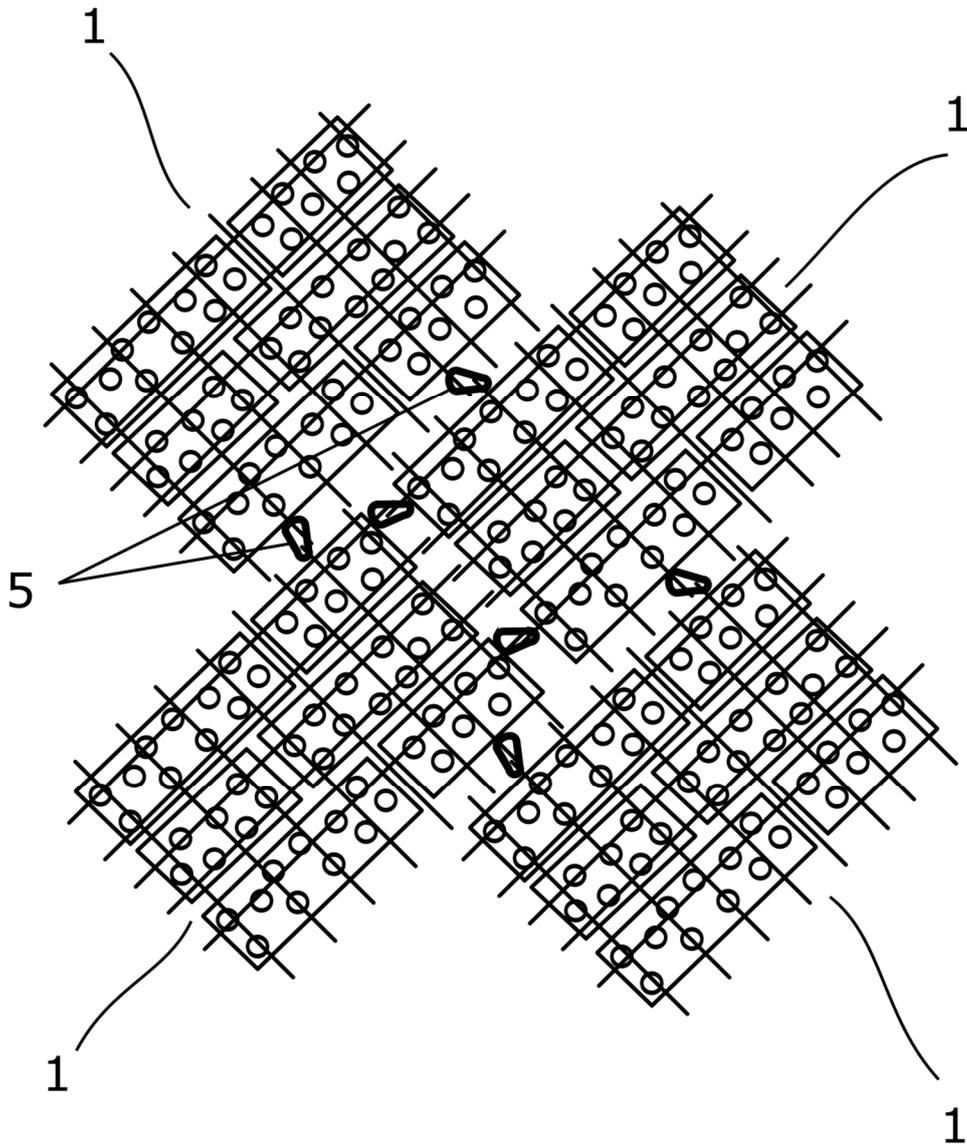


FIG 2

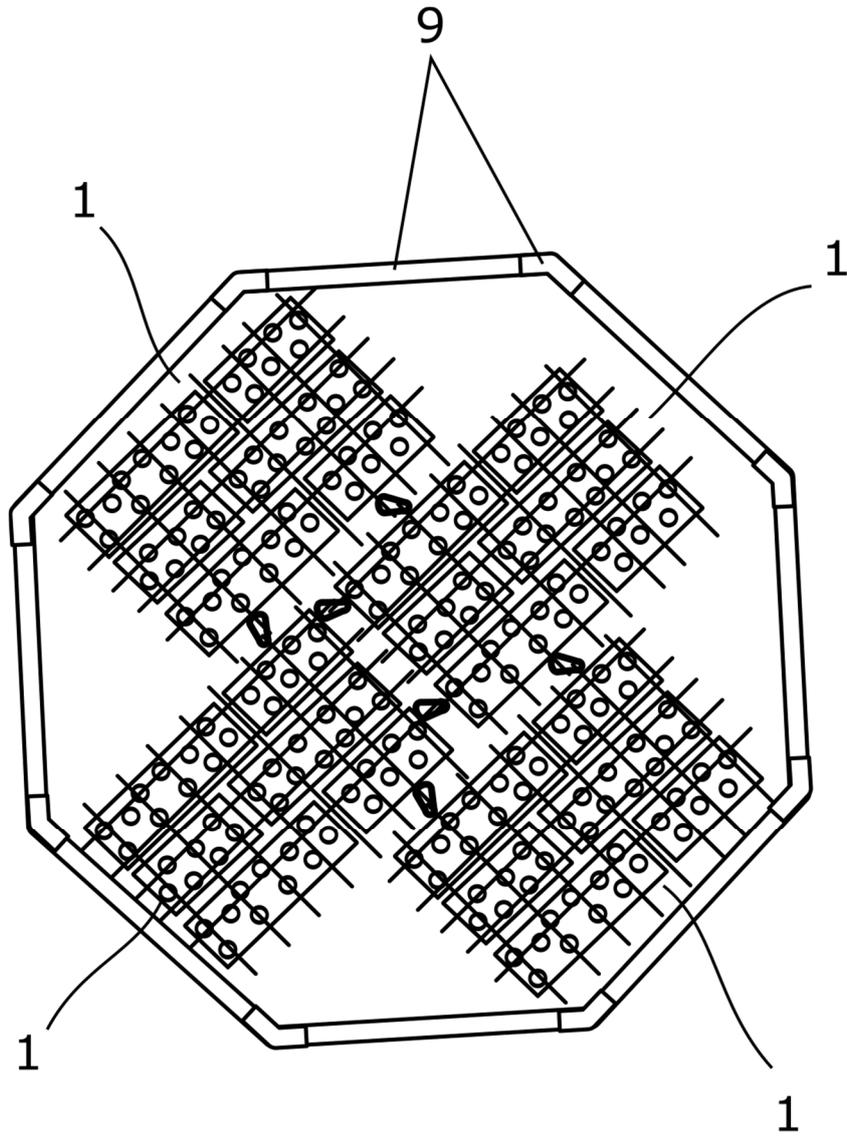


FIG 3

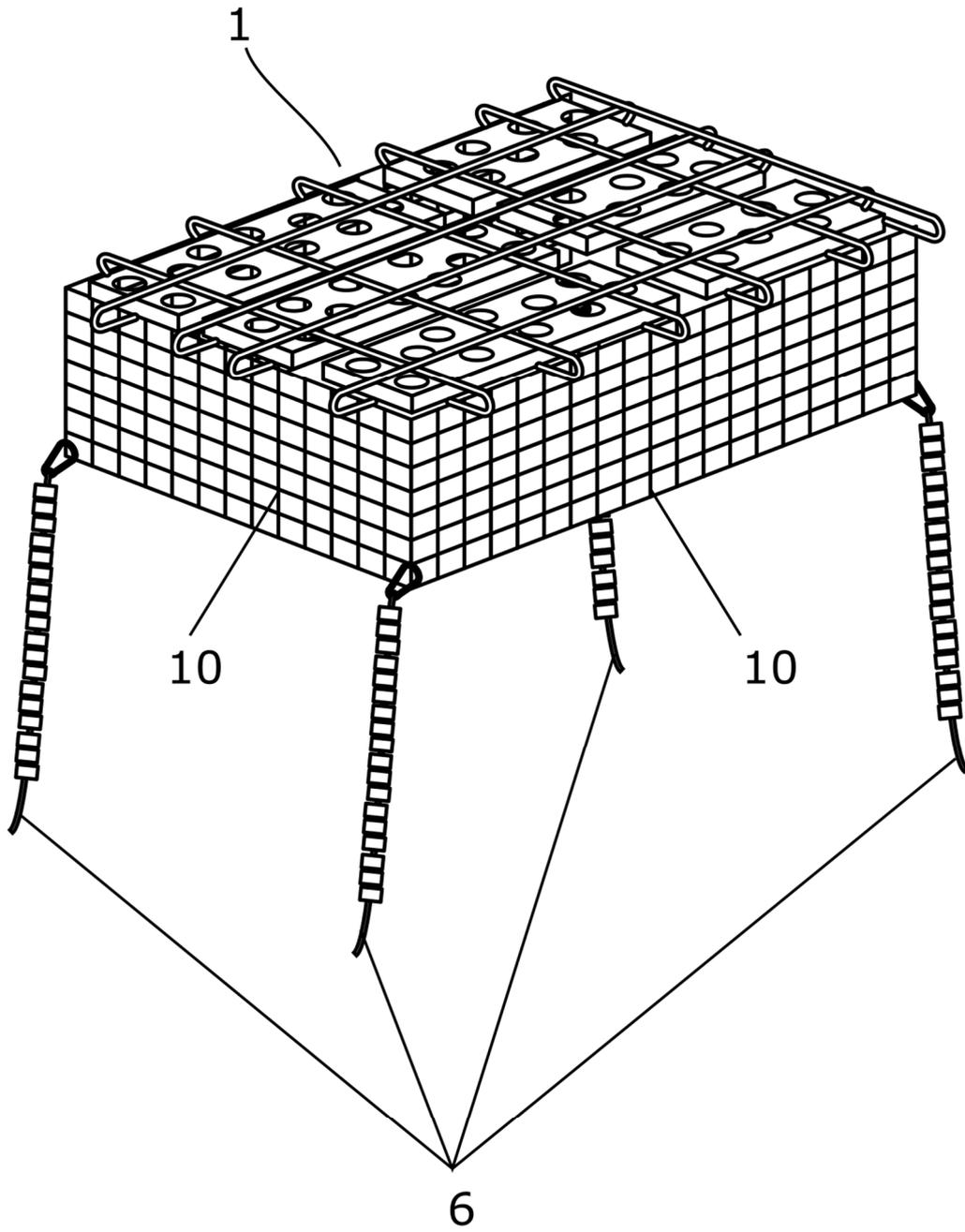


FIG 4