



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, COMERCIO
Y TURISMO



Oficina Española
de Patentes y Marcas

JUSTIFICANTE DE PRESENTACIÓN ELECTRÓNICA

Este documento es un justificante de la solicitud de protección definitiva de una patente europea concedida que designa España.

Número de envío:	300561622	
Número de solicitud:	E22735104	
Fecha de recepción:	30 abril 2025, 10:51 (CEST)	
Oficina receptora:	OEPM Madrid	
Su referencia:	V27717ES00	
Solicitante:	Fürstenberg Amfi LTD	
Número de solicitantes:	1	
País:	LV	
Título:	Tanque de acuicultura para la cría de especies acuáticas y método de construcción del tanque de acuicultura	
Documentos enviados:	es-ep-request.pdf (2 p.) validation-log.pdf (1 p.) SPEC.pdf (11 p.) OLF-ARCHIVE.zip	package-data.xml es-ep-request.xml application-body.xml es-ep-fee-sheet.xml validation-log.xml
Enviados por:	C=ES,O=ABG INTELLECTUAL PROPERTY LAW SL,2.5.4.97=#0C0F56415445532D423833373639373337,CN=00809834 G JUAN ARIAS (R: B83769737),SN=ARIAS SANZ,givenName=JUAN,serialNumber=IDCES-00809834G,description= Ref:AEAT/AEAT0310/PUESTO 1/57189/12012024105400	
Fecha y hora de recepción:	30 abril 2025, 10:51 (CEST)	
Codificación del envío:	84:C0:41:14:53:96:9A:F3:A8:18:21:52:E2:86:5A:45:48:ED:39:3F	
Validación de tasas:	-Tasa ET04 (909992100200185121418591): Validación de tasas correcta.	

ADVERTENCIA: POR DISPOSICIÓN LEGAL LOS DATOS CONTENIDOS EN ESTA SOLICITUD PODRÁN SER PUBLICADOS EN EL BOLETÍN OFICIAL DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL E INSCRITOS EN EL REGISTRO DE PATENTES DE LA OEPM, SIENDO AMBAS BASES DE DATOS DE CARÁCTER PÚBLICO Y ACCESIBLES VÍA REDES MUNDIALES DE INFORMÁTICA.
Para cualquier aclaración puede contactar con la O.E.P.M.

/Madrid, Oficina Receptora/

DESCRIPCIÓN

Tanque de acuicultura para la cría de especies acuáticas y método de construcción del tanque de acuicultura

Campo técnico

5 La presente divulgación se refiere a un tanque de acuicultura para la cría de especies acuáticas y a un método de construcción del tanque de acuicultura. Más específicamente, la divulgación se refiere a un tanque de acuicultura para la cría de especies acuáticas y a un método de construcción del tanque de acuicultura tal como se define en las partes introductorias de las reivindicaciones independientes.

Antecedentes de la técnica

10 La acuicultura se practica principalmente en océanos, lagos y estanques donde, por ejemplo, se crían peces a menudo de manera industrial. A pequeña escala, tal acuicultura es una forma excelente y respetuosa con el medio ambiente de producir alimentos. Sin embargo, cuando la escala de producción se hace demasiado grande, la acuicultura se convierte en un problema para el medio ambiente, ya que el agua recibe tantos residuos que ésta se contamina. La escala de la acuicultura en aguas naturales tiene, por tanto, un límite natural determinado por la cantidad de residuos que el medio ambiente puede controlar. Para aumentar la producción de la acuicultura más allá
15 de ese límite, en los últimos años se ha hecho cada vez más popular la instalación de acuicultura terrestre en tanques.

Una solución de la técnica anterior en el campo puede encontrarse en el documento de patente W02019172776A1 que da a conocer una jaula de red para el cultivo de organismos marinos, donde la jaula de red comprende una cámara principal para contener los organismos marinos y donde la jaula de red tiene cámaras de agua adicionales
20 para tratar el agua antes de que circule de vuelta a la cámara principal. Otra solución de la técnica en el campo puede encontrarse en el documento de patente JP2001277388A que da a conocer un tablero divisorio compuesto por una estructura hueca reforzada con fibras de tres niveles que consiste en un núcleo de panal con partes huecas de una resina termoplástica dispuestas en paralelo, una capa intermedia que se forma integrando fibras de refuerzo con una resina termoendurecible en una sola pieza y que cubre la periferia exterior del núcleo y una capa exterior de la resina termoplástica que cubre la capa intermedia. Todavía un ejemplo adicional de la técnica anterior en el campo puede encontrarse en el documento JP 404074596A que da a conocer un tanque de aguas residuales con una pared lateral periférica exterior implantada en una base de hormigón en forma de bucle y una pluralidad de pilotes de cimentación hincados en la parte central de la superficie de instalación circular cónica rodeada por la pared lateral periférica exterior y un soporte de fijación de hormigón en forma de disco plano anclado en la misma.
30 Se aplica estrechamente una lámina de caucho con un grosor de aproximadamente 1 mm a la superficie inferior desde el soporte de fijación hasta la periferia interior de la pared lateral periférica exterior 4 y la superficie periférica interior de la pared lateral periférica exterior 4 para formar un cuerpo de tanque con forma de bañera.

Los tanques terrestres para acuicultura a menudo presentan el problema de que son caros, ya que deben construirse para soportar la pesada carga de grandes volúmenes de agua. La necesidad de mantener limpias las superficies del tanque también representa un problema que no está presente en la acuicultura en cursos de agua naturales.
35

Un problema adicional de la acuicultura terrestre es que el agua en los tanques debe mantenerse limpia y oxigenada a un nivel correcto. Esto puede solucionarse colocando los tanques cerca de un gran curso de agua o del océano y simplemente reemplazar el agua de manera constante. Sin embargo, tales ubicaciones a menudo son bastante inaccesibles, lo que hace que resulte caro trasladar material de construcción para tanques grandes al sitio destinado a la acuicultura.
40

Por tanto, existe una necesidad en la industria de encontrar mejores soluciones cuando se traslada la acuicultura a tierra.

Sumario

45 Un objeto de la presente divulgación es mitigar, aliviar o eliminar una o más de las deficiencias y desventajas identificadas anteriormente en la técnica anterior y resolver al menos el problema mencionado anteriormente. Según un primer aspecto, se proporciona un tanque de acuicultura para la cría de especies acuáticas, comprendiendo el tanque de acuicultura: una pared conformada como un cuenco para permitir la contención de un líquido. La pared comprende un elemento de pared de soporte estructural y una primera lámina para proporcionar una capa interior de la pared. La primera lámina de la pared está unida al elemento de pared de soporte estructural y adaptada para estar en contacto con el líquido contenido en el tanque de acuicultura. La primera lámina de la pared está realizada de un material de superficie sólido compuesto por trihidrato de aluminio o monohidrato de aluminio y un medio aglutinante de polímero.
50

El material de superficie sólido es antiséptico, lo que reduce la necesidad de limpieza y presenta una superficie que no es dañina para las especies, por ejemplo, los peces, que se crían en el tanque. Al usar sólo el material de superficie sólido como capa interior y usar el elemento de pared de soporte estructural para soportar la carga del
55

líquido, puede reducirse la cantidad de material de superficie sólido, manteniendo bajo el precio y el peso del tanque.

En el tanque puede criarse cualquier especie acuática. Pueden ser especies marinas, especies anádromas o especies de agua dulce. Las especies pueden ser peces, cualquier otro animal acuático o especie vegetal que viva en el agua.

- 5 El medio aglutinante de polímero es un poliéster modificado con acrílico. El ATH o AMH y un polímero son tan similares entre sí en su estructura química que, cuando el material de superficie sólido se haya curado, no absorberá líquidos ni otros agentes químicos. El material es tan insensible a otras sustancias que puede soportar incluso la mayoría de los ácidos sin mancharse ni absorber nada. Esto tiene el efecto de que el tanque de acuicultura será fácil de limpiar y, como no absorbe fácilmente otras sustancias, tendrá fácilmente una propiedad antiséptica. Esto hace que el tanque de acuicultura sea duradero con una larga vida útil, lo que reducirá al mínimo los costes de mantenimiento.

- 15 El material de superficie sólido tiene un contenido de ATH o AMH mayor del 50 %. Según algunas realizaciones, el material de superficie sólido tiene un contenido de ATH o AMH del 50 - 90 % en peso, más preferiblemente del 60 - 80 % en peso y lo más preferiblemente del 70 - 80 % en peso. Una alta razón de ATH o AMH con respecto al material aglutinante le dará al material una buena resistencia al calor y también lo hará tan denso que tendrá excelentes propiedades antisépticas. Al tener un 80 % de ATH o AMH como aglutinante en el material de superficie sólido, el material resistirá temperaturas de hasta 200 °C, lo que es muy bueno desde una perspectiva de seguridad contra incendios.

- 20 Según algunas realizaciones, la primera lámina de la pared tiene un grosor en el intervalo de 3 a 13 mm. El uso de una primera lámina relativamente delgada permite mantener el peso y los costes bajos, mientras que al mismo tiempo todavía presenta las propiedades ventajosas comentadas anteriormente con respecto al contenido del tanque. Puede ser importante tener un peso minimizado, ya que los tanques de acuicultura muchas veces se construyen ventajosamente en lugares inaccesibles a los que el transporte puede resultar difícil.

- 25 Según algunas realizaciones, el elemento de pared de soporte estructural está realizado de hormigón. El hormigón es adecuado como elemento de pared de soporte estructural ya que es fuerte, duradero, bastante económico y fácil de moldear. La desventaja es que el material es pesado, pero en algunos casos puede encontrarse arena localmente en el sitio elegido para el tanque de acuicultura.

- 30 Según algunas realizaciones, el lado interior del elemento de pared de soporte estructural de hormigón está cubierto por una placa de estructura de panal que está unida a la primera lámina, en el que la placa de estructura de panal tiene celdas columnares que se extienden en una dirección perpendicular a la primera lámina. La placa de estructura de panal puede tener un grosor de aproximadamente 15-25 mm. El propósito es presentar una superficie rígida que no se mueva debido a la expansión del calor, etc., de modo que la lámina de superficie sólida no se dañe por grietas durante la vida útil del tanque de acuicultura.

- 35 Según algunas realizaciones, el elemento de pared de soporte estructural es una placa de estructura de panal con celdas columnares que se extienden en una dirección perpendicular a la primera lámina. De este modo, la placa de estructura de panal reemplaza al hormigón de la realización mencionada anteriormente como elemento de pared de soporte estructural. Como los materiales de panal son ligeros al tiempo que son extremadamente rígidos a la torsión, se proporciona una base estable para la primera capa de material de estado sólido al tiempo que se obtiene un peso muy pequeño en comparación con un tanque a base de hormigón. De este modo, el transporte del material de construcción para el tanque resulta mucho más fácil.

- 45 Según algunas realizaciones, la pared tiene una construcción de tipo sándwich, comprendiendo la acuicultura el elemento de pared de soporte estructural realizado de la placa de estructura de panal; la primera lámina para proporcionar una capa interior de la pared unida al lado interior del elemento de pared de soporte estructural; una segunda lámina para proporcionar una capa exterior de la pared unida al lado exterior del elemento de pared de soporte estructural. La pared del tanque está constituida por tanto por una estructura de tipo sándwich, estando realizada la primera lámina hacia el interior del tanque de material en estado sólido, y estando realizada la parte media de material tipo panal. No es necesario que la segunda lámina exterior sea un material de superficie sólido. Podría ser cualquier material en lámina, preferiblemente plástico o metal.

- 50 Según algunas realizaciones, la placa de estructura de panal tiene un grosor en el intervalo de 10 a 100 mm. Si la placa de estructura de panal actúa como el elemento de pared de soporte estructural, entonces la placa de estructura de panal es preferiblemente de 20 a 100 mm de grosor para hacer que la pared sea extremadamente rígida a la torsión. Si el elemento de pared de soporte estructural, y el material de tipo panal sólo está soportando el material de superficie sólido, entonces la placa puede tener un grosor de 5 a 25 mm.

- 55 Según algunas realizaciones, la placa de estructura de panal está construida de aluminio o plástico para presentar un material de tipo panal duradero, libre de corrosión y ligero.

Según algunas realizaciones, la placa de estructura de panal tiene celdas columnares que tienen forma hexagonal, una forma que ha demostrado ser fuerte en la naturaleza.

Según algunas realizaciones, la primera lámina, la placa de estructura de panel y la primera lámina, o la construcción de tipo sándwich de la pared están compuestas por un elemento de pared inferior; y diversos elementos de pared lateral. Las partes están conectadas a través de perfiles de conexión inferiores conformados para acoplar de manera bloqueante los elementos de pared lateral con el elemento de pared inferior.

- 5 Adicionalmente, se usan perfiles de conexión laterales conformados para acoplar de manera bloqueante un elemento de pared lateral con otro elemento de pared lateral.

Los perfiles de conexión inferiores y los perfiles de conexión laterales están realizados preferiblemente de aluminio para presentar partes de conexión de peso ligero que sean duraderas y tengan bajas necesidades de mantenimiento.

- 10 Según algunas realizaciones, el elemento de pared inferior comprende al menos un perfil de borde y los diversos elementos de pared lateral comprenden además al menos un perfil de borde dispuesto en los bordes del elemento de pared inferior y los diversos elementos de pared lateral para acoplarse con los perfiles de conexión inferiores o los perfiles de conexión laterales. Los perfiles de borde están integrados de manera segura en los elementos de pared inferior o los elementos de pared lateral y preferiblemente están realizados del mismo material que los perfiles de conexión laterales y los perfiles de conexión inferiores para evitar la corrosión, preferiblemente aluminio o plástico.

- 15 Según algunas realizaciones, el tanque de acuicultura tiene una forma cilíndrica; un número n de elementos de pared lateral planos; y un elemento de pared inferior que tiene una forma con n bordes para recibir los n elementos de pared lateral planos a través de los perfiles de conexión inferiores para construir la forma del tanque a partir de varios elementos más pequeños. Esto hace que el transporte sea más fácil cuando se construye el tanque de acuicultura.

- 20 Según algunas realizaciones, el elemento de pared inferior está construido por varios elementos de pared inferior rectangulares y varios elementos de pared inferior triangulares para formar un elemento de pared inferior. Por tanto, el elemento de pared inferior está construido por varias partes más pequeñas haciendo que el transporte sea más fácil.

Según algunas realizaciones, los elementos de pared lateral planos son sustancialmente rectangulares para producir una pared lateral de tanque vertical. Sin embargo, los elementos de pared lateral también pueden ser trapezoidales o triangulares para producir una pared lateral de tanque inclinada hacia fuera o hacia dentro.

- 25 Según un segundo aspecto, se proporciona un método de construcción del tanque de acuicultura según el primer aspecto, comprendiendo el método las etapas de: construir un molde dispuesto para recibir las placas de estructura de panel y la primera lámina con una distancia D entre el molde y las placas de estructura de panel; montar las placas de estructura de panel y la primera lámina con una distancia D entre el molde y las placas de estructura de panel usando los perfiles de conexión inferiores y los perfiles de conexión laterales. Entonces se moldea el hormigón en el molde entre el molde y las placas de estructura de panel. Cuando el hormigón se ha endurecido, el molde puede retirarse opcionalmente.

Los efectos y las características del segundo aspecto son en gran medida análogos a los descritos anteriormente en relación con el primer aspecto. Las realizaciones mencionadas en relación con el primer aspecto son en gran medida compatibles con el segundo aspecto.

- 30 La presente divulgación se hará evidente a partir de la descripción detallada facilitada a continuación. La descripción detallada y los ejemplos específicos dan a conocer las realizaciones preferidas de la divulgación sólo a modo de ilustración. Los expertos en la técnica entenderán, a partir de las indicaciones de la descripción detallada, que pueden realizarse cambios y modificaciones dentro del alcance de la divulgación.

- 35 Por tanto, debe entenderse que la divulgación dada a conocer en el presente documento no se limita a las partes componentes particulares del dispositivo descrito ni a las etapas de los métodos descritos, ya que tales dispositivo y método pueden variar. También debe entenderse que la terminología usada en el presente documento tiene únicamente el propósito de describir realizaciones particulares y no pretende ser limitativa. Cabe señalar que, tal como se usan en la memoria descriptiva y en la reivindicación adjunta, los artículos "un", "una", "el/la" y "dicho/a" pretenden significar que hay uno o más de los elementos, a menos que el contexto indique explícitamente lo contrario. Así, por ejemplo, la referencia a "una unidad" o "la unidad" puede incluir varios dispositivos y similares. Además, las palabras "que comprende", "que incluye", "que contiene" y expresiones similares no excluyen otros elementos o etapas.

Breves descripciones de los dibujos

- 45 Los objetos anteriores, así como los objetos, características y ventajas adicionales de la presente divulgación, se apreciarán más completamente haciendo referencia a la siguiente descripción detallada ilustrativa y no limitativa de realizaciones de ejemplo de la presente divulgación, cuando se toman junto con los dibujos adjuntos.

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un tanque de acuicultura según una realización de la presente divulgación.

La figura 2 muestra una vista en perspectiva de un tanque de acuicultura según la realización de la presente divulgación donde el elemento de pared de soporte estructural está realizado de hormigón.

- 5 La figura 3 muestra un dibujo en sección transversal de dos elementos de pared lateral bloqueados entre sí mediante perfiles de conexión laterales.

Las figuras 4a y 4b muestran dibujos en sección lateral de un elemento de pared lateral y un perfil de conexión diferentes a los de la figura 3.

- 10 La figura 5 muestra un dibujo en sección transversal de elementos de pared lateral bloqueados entre sí con un elemento de pared inferior mediante un perfil de conexión inferior.

La figura 6a muestra las formas de tres elementos de pared inferior y un elemento de pared lateral para construir el tanque de acuicultura mostrado en la figura 6c.

Las figuras 6b muestra una pared inferior de un tanque de acuicultura construido con los tres elementos a la izquierda en la figura 6a.

- 15 La figura 6c muestra un tanque de acuicultura construido con los cuatro elementos de la figura 6a.

La figura 7 es un diagrama de flujo que representa un método según la presente divulgación.

Descripción detallada

- 20 Ahora se describirá la presente divulgación con referencia a los dibujos adjuntos, en los que se muestran realizaciones de ejemplo preferidas de la divulgación. Sin embargo, la divulgación puede realizarse de otras formas y no debe interpretarse como limitada a las realizaciones dadas a conocer en el presente documento. Las realizaciones dadas a conocer se proporcionan para transmitir completamente al experto el alcance de la divulgación.

- 25 La figura 1 muestra un ejemplo del primer aspecto de esta divulgación que da a conocer un tanque de acuicultura 1 para la cría de especies acuáticas, por ejemplo, peces. El tanque de acuicultura 1 comprende una pared 2 conformada como un cuenco para permitir la contención de un líquido. Con referencia a las figuras 2-5, la pared 2 comprende un elemento de pared de soporte estructural 3, 3', y una primera lámina 4 para proporcionar una capa interior de la pared 2. La primera lámina 4 de la pared 2 está unida al elemento de pared de soporte estructural 3, 3' y adaptada para estar en contacto con el líquido contenido en el tanque de acuicultura 1. La primera lámina 4 de la pared 2 está realizada de un material de superficie sólido compuesto por trihidrato de aluminio ATH o monohidrato de aluminio AMH y un medio aglutinante de polímero. El material de superficie sólido presenta una superficie muy densa al agua que es difícil de penetrar para cualquier sustancia, lo que tiene el efecto de que la superficie tenga propiedades antisépticas. El material de superficie sólido de la primera lámina preferiblemente tiene un contenido de ATH o de AMH mayor del 50 %. La primera lámina 4 de la pared 2 tiene un grosor en el intervalo de 3 a 13 mm. Tal como se observa en las figuras 3, 4a, 4b y 5, la primera lámina es delgada en relación con el elemento de pared de soporte estructural 3.

- 35 En la figura 2, el elemento de pared de soporte estructural 3' está realizado de hormigón. El lado interior del elemento de pared de soporte estructural de hormigón 3' está cubierto por una placa de estructura de panal 5' que está unida a la primera lámina 4, en el que la placa de estructura de panal 5' tiene celdas columnares que se extienden en una dirección perpendicular a la primera lámina 4. El grosor de la placa de tipo panal en la figura 2 es de 15-25 mm. En la figura 2, el elemento de pared de soporte estructural de hormigón 3' se muestra retirado para mostrar la placa de estructura de panal 5' detrás de él. El molde 11, usado para moldear el elemento de pared de soporte estructural de hormigón 3' también se da a conocer y aparece retirado en la parte frontal del dibujo. El molde 11 puede retirarse después de moldear o puede mantenerse como la capa más exterior del tanque de acuicultura como protección del hormigón o simplemente para lograr un aspecto visual mejor o diferente.

- 45 En las figuras 1, 3, 4a, 4b y 5, el elemento de pared de soporte estructural es una placa de estructura de panal 5 con celdas columnares que se extienden en una dirección perpendicular a la primera lámina 4. La pared tiene una construcción de tipo sándwich realizada de la placa de estructura de panal 5, la primera lámina 4 para proporcionar una capa interior de la pared 2 unida al lado interior del elemento de pared de soporte estructural 3 y una segunda lámina 6 para proporcionar una capa exterior de la pared 2 unida al lado exterior del elemento de pared de soporte estructural 3. No es necesario que la segunda lámina 6 sea un material de superficie sólido. Podría ser cualquier material en lámina, preferiblemente plástico o metal para proporcionar una superficie exterior del tanque de acuicultura que tenga bajas necesidades de mantenimiento.

- 50 La placa de estructura de panal 5,5' tiene un grosor en el intervalo de 10 a 100 mm. En la figura 2, donde el elemento de pared de soporte estructural 3' está realizado de hormigón, el grosor de la placa de estructura de panal

5' está en la región inferior del intervalo, ya que la función de soporte estructural del tanque de acuicultura se logra por el elemento de pared de soporte estructural de hormigón 3'. En las figuras 1, 3, 4a, 4b y 5, el grosor de la placa de estructura de panel 9' es preferiblemente de 20 a 100 mm para hacer que la pared sea extremadamente rígida a la torsión.

- 5 La placa de estructura de panel 5,5' en todas las realizaciones está construida de aluminio. Sin embargo, podría construirse de cualquier otro material ligero y fuerte como materiales de fibra de carbono o plástico. La placa de estructura de panel 5,5' tiene celdas columnares que tienen forma hexagonal (no mostradas).

10 Con referencia a las figuras 3, 4a, 4b, 5, 6a, 6b y 6c se da a conocer cómo puede dividirse la pared 2 del tanque de acuicultura en elementos de pared que pueden construirse para dar una pared completa. El motivo de tener partes más pequeñas es hacer que el transporte de la pared del tanque de acuicultura sea más fácil. El elemento de pared inferior 7 y los diversos elementos de pared lateral 8 están conectados a través de perfiles de conexión inferiores 9 conformados para acoplar de manera bloqueante los elementos de pared lateral 8 con el elemento de pared inferior 7 y los perfiles de conexión laterales 10 conformados para acoplar de manera bloqueante un elemento de pared lateral 8 con otro elemento de pared lateral 8. El elemento de pared inferior 7 comprende al menos un perfil de borde 71 y los diversos elementos de pared lateral 8 comprenden además al menos un perfil de borde 81 dispuesto en los bordes del elemento de pared inferior 7 y los diversos elementos de pared lateral 8 para acoplarse con los perfiles de conexión inferiores 9 o los perfiles de conexión laterales 10. El tanque de acuicultura 1 tiene una forma cilíndrica con un número n de elementos de pared lateral planos 8 y un elemento de pared inferior 7 que tiene una forma con n bordes para recibir los n elementos de pared lateral planos a través de los perfiles de conexión inferiores 9.

20 Con referencia a las figuras 6a y 6b el elemento de pared inferior 7 está construido por varios elementos de pared inferior rectangulares 72, 73 y varios elementos de pared inferior triangulares 74 para formar un elemento de pared inferior 7 que se asemeja a un rectángulo con esquinas redondeadas. Los elementos de pared lateral planos 8 son sustancialmente rectangulares.

25 Con referencia a la figura 6c, se da a conocer un tanque de acuicultura con la parte inferior 7 de la figura 6b y los elementos de pared lateral 8 de la figura 6a. Por tanto, se logra un tanque de acuicultura con un gran número de secciones más pequeñas, lo que hace que el transporte de las partes para el tanque de acuicultura sea fácil.

30 La figura 7 da a conocer el segundo aspecto de esta divulgación. El diagrama de flujo representa un método de construcción del tanque de acuicultura del primero y comprende las etapas de: construir S1 un molde 11 dispuesto para recibir las placas de estructura de panel 5, 5' y la primera lámina 4 con una distancia D (véase la figura 2) entre el molde y las placas de estructura de panel; montar S2 las placas de estructura de panel 5, 5' y la primera lámina 4 con una distancia D entre el molde 11 y las placas de estructura de panel 5, 5' usando los perfiles de conexión inferiores y los perfiles de conexión laterales; moldear S3 el hormigón en el molde 11 entre el molde 11 y las placas de estructura de panel 5, 5'.

35 El experto en la materia se da cuenta de que la presente divulgación no se limita a las realizaciones preferidas descritas anteriormente. El experto en la técnica se da cuenta además de que son posibles modificaciones y variaciones dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas. Por ejemplo, un experto en la técnica entiende que pueden usarse otras formas de los elementos de pared lateral y los elementos de pared inferior, siempre que sea posible montarlos en la forma deseada del tanque de acuicultura, al tiempo que todavía se proporciona el beneficio de un transporte más fácil de las partes para el tanque de acuicultura. Un experto en la técnica también se da cuenta de que el material de tipo panel puede reemplazarse por otra placa rígida, especialmente si se usa un elemento de pared de soporte estructural de hormigón. El experto se da cuenta de que son factibles muchas combinaciones de las realizaciones presentadas, por ejemplo, los elementos de pared de hormigón podrían prefabricarse con la lámina interior de material de superficie sólido unida y proporcionarse como los elementos de pared lateral planos y los elementos de pared inferior. Entonces no se requeriría moldeo *in situ*, es decir, no es necesario que el molde 11 se construya *in situ*. En cambio, las secciones de hormigón terminadas se transportarían al sitio para el tanque de acuicultura. Adicionalmente, el experto puede entender y efectuar variaciones a las realizaciones dadas a conocer al poner en práctica la divulgación reivindicada, a partir de un estudio de los dibujos, la divulgación, y las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Tanque de acuicultura (1) para la cría de especies acuáticas, comprendiendo el tanque de acuicultura (1):
una pared (2) conformada como un cuenco para permitir la contención de un líquido;
en el que la pared (2) comprende
5 un elemento de pared de soporte estructural (3, 3'); y
una primera lámina (4) para proporcionar una capa interior de la pared (2);
en el que la primera lámina (4) de la pared (2) está unida al elemento de pared de soporte estructural (3, 3')
y adaptada para estar en contacto con el líquido contenido en el tanque de acuicultura (1); y
caracterizado porque
10 la primera lámina (4) de la pared (2) está realizada de un material de superficie sólido compuesto por
trihidrato de aluminio (ATH) o monohidrato de aluminio (AMH) y un medio aglutinante de polímero,
en el que el material de superficie sólido contiene ATH o AMH en una proporción mayor del 50 %.
2. Tanque de acuicultura (1) según la reivindicación 1, en el que la primera lámina (4) de la pared (2) tiene un
grosor en el intervalo de 3 a 13 mm.
- 15 3. Tanque de acuicultura (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1-2, en el que el elemento de pared
de soporte estructural (3') está realizado de hormigón.
4. Tanque de acuicultura (1) según la reivindicación 3, en el que el lado interior del elemento de pared de
soporte estructural de hormigón (3) está cubierto por una placa de estructura de panal (5) que está unida a
la primera lámina (4), en el que la placa de estructura de panal (5) tiene celdas columnares que se
20 extienden en una dirección perpendicular a la primera lámina (4).
5. Tanque de acuicultura (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1-2, en el que el elemento de pared
de soporte estructural es una placa de estructura de panal (5') con celdas columnares que se extienden en
una dirección perpendicular a la primera lámina (4).
- 25 6. Tanque de acuicultura (1) según la reivindicación 5, en el que la pared tiene una construcción de tipo
sándwich que comprende
el elemento de pared de soporte estructural (3) realizado de la placa de estructura de panal (5');
la primera lámina (4) para proporcionar una capa interior de la pared (2) unida al lado interior del elemento
de pared de soporte estructural (3);
una segunda lámina (6) para proporcionar una capa exterior de la pared (2) unida al lado exterior del
30 elemento de pared de soporte estructural (3).
7. Tanque de acuicultura (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 4-6, en el que la placa de estructura
de panal (5, 5') tiene un grosor en el intervalo de 10 a 100 mm.
8. Tanque de acuicultura (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 4-7, en el que la placa de estructura
de panal (5, 5') está construida de aluminio.
- 35 9. Tanque de acuicultura (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 4-8, en el que la placa de estructura
de panal (5, 5') tiene celdas columnares que tienen forma hexagonal.
10. Tanque de acuicultura (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la pared (2)
está compuesta por
un elemento de pared inferior (7); y
40 diversos elementos de pared lateral (8);
en el que el elemento de pared inferior (7) y los diversos elementos de pared lateral (8) están conectados a
través de perfiles de conexión inferiores (9) conformados para acoplar de manera bloqueante los elementos
de pared lateral (8) con el elemento de pared inferior (7); y perfiles de conexión laterales (10) conformados
para acoplar de manera bloqueante un elemento de pared lateral (8) con otro elemento de pared lateral (8).
- 45 11. Tanque de acuicultura (1) según la reivindicación 10, en el que el elemento de pared inferior (7) comprende

al menos un perfil de borde (71) y los diversos elementos de pared lateral (8) comprenden además al menos un perfil de borde (81) dispuesto en los bordes del elemento de pared inferior (7) y los diversos elementos de pared lateral (8) para acoplarse con los perfiles de conexión inferiores (9) o los perfiles de conexión laterales (10).

- 5 12. Tanque de acuicultura (1) según la reivindicación 10, en el que tanque de acuicultura (1) tiene una forma cilíndrica; un número n de elementos de pared lateral planos (8); y un elemento de pared inferior (7) que tiene una forma con n bordes para recibir los n elementos de pared lateral planos a través de los perfiles de conexión inferiores (9).
- 10 13. Tanque de acuicultura (1) según la reivindicación 10 u 11, en el que el elemento de pared inferior (7) está construido por varios elementos de pared inferior rectangulares (72, 73) y varios elementos de pared inferior triangulares (74) para formar un elemento de pared inferior (7).
14. Tanque de acuicultura (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 10 ó 12, en el que los elementos de pared lateral planos (8) son sustancialmente rectangulares.
- 15 15. Método de construcción del tanque de acuicultura (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 4, o 6-12, comprendiendo el método las etapas de:
- construir (S1) un molde (11) dispuesto para recibir las placas de estructura de panal (5, 5') y la primera lámina (4) con una distancia D entre el molde y las placas de estructura de panal;
- montar (S2) las placas de estructura de panal (5, 5') y la primera lámina (4) con una distancia D entre el molde (11) y las placas de estructura de panal (5, 5');
- 20 moldear (S3) hormigón en el molde (11) entre el molde (11) y las placas de estructura de panal (5, 5').

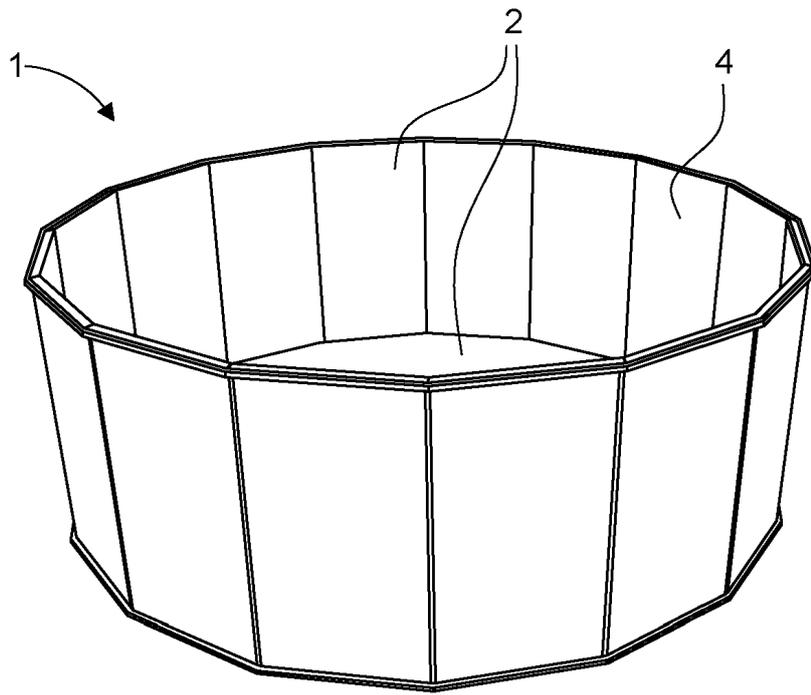


FIG. 1

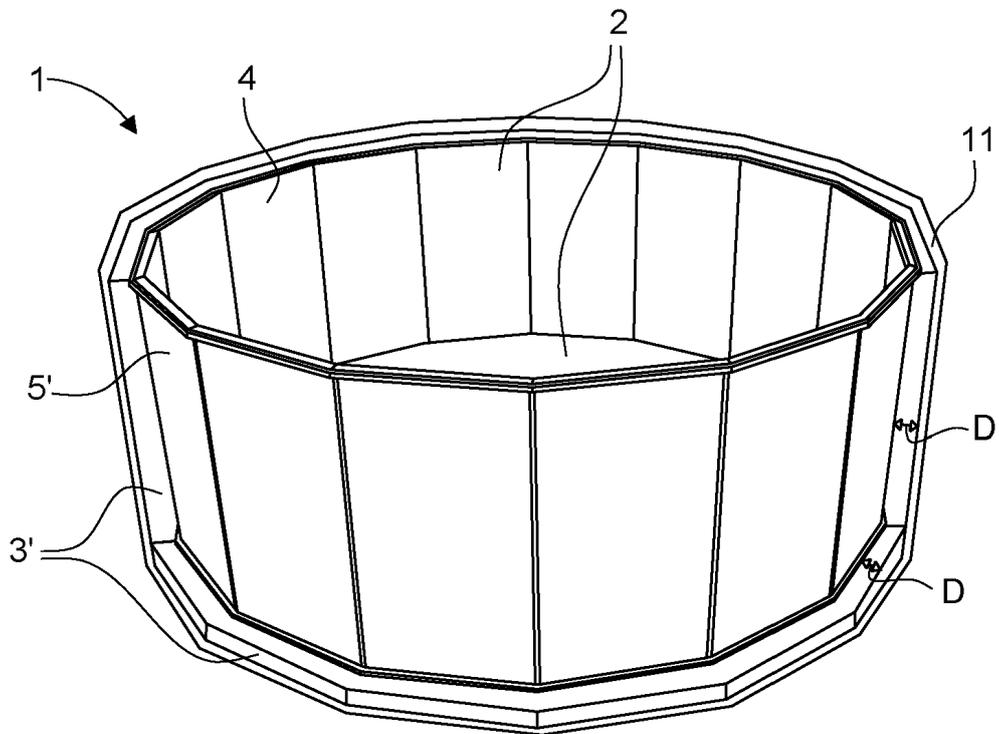


FIG. 2

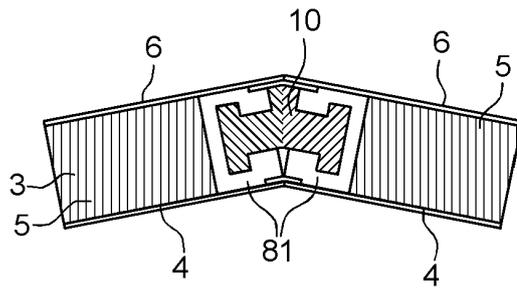


FIG. 3

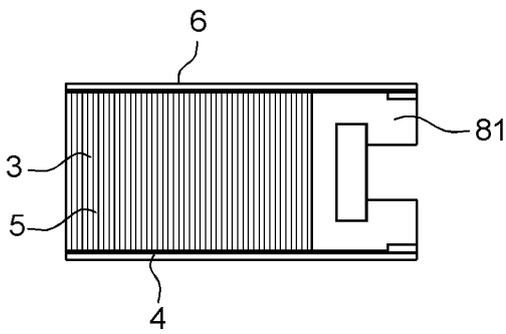


FIG. 4a

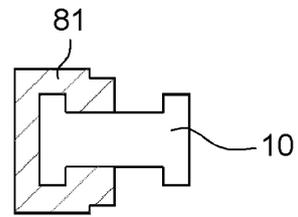


FIG. 4b

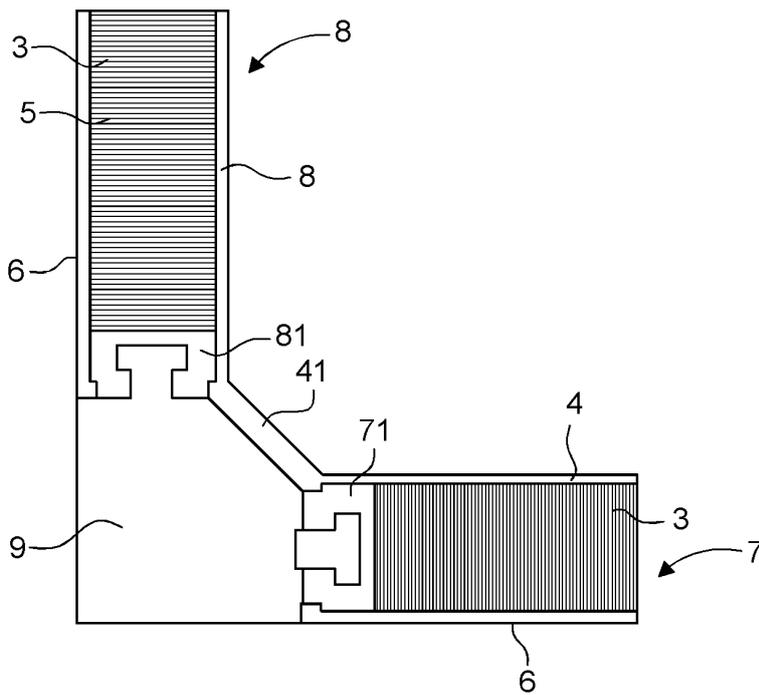


FIG. 5

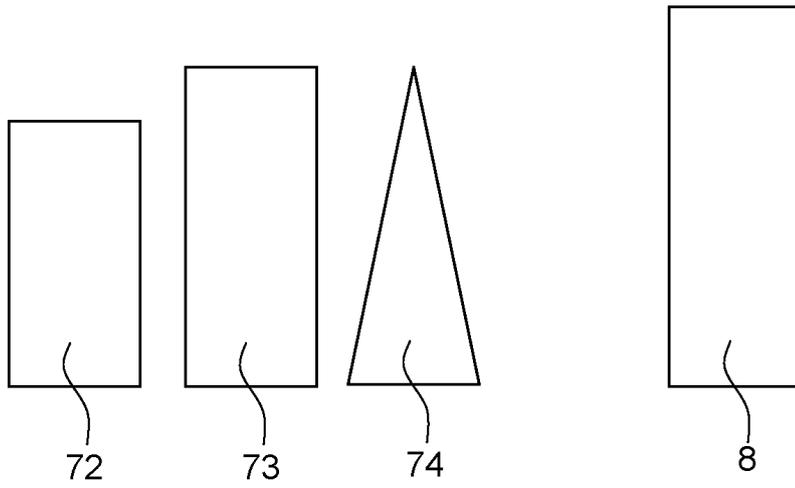


FIG. 6a

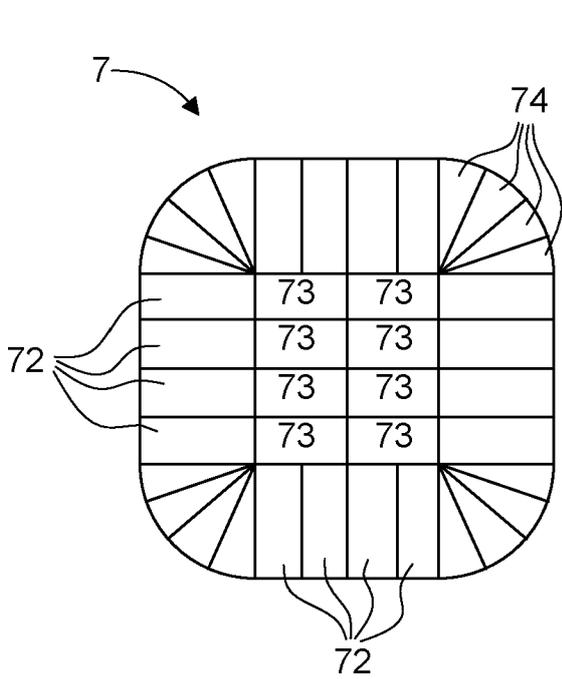


FIG. 6b

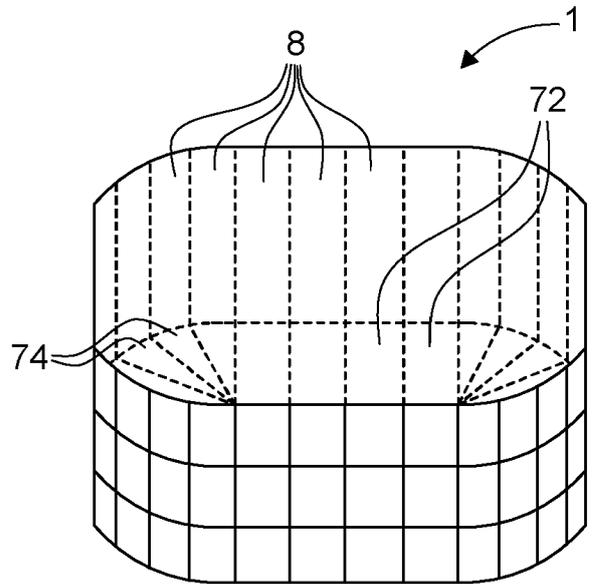


FIG. 6c

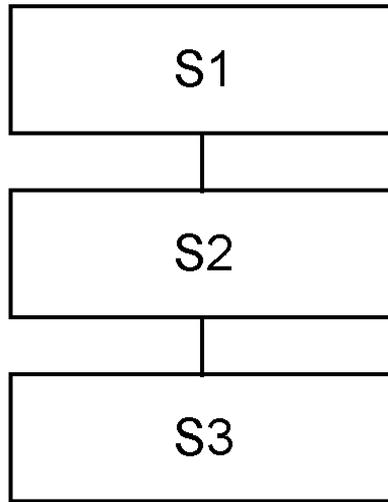


FIG. 7