

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 779 054**

51 Int. Cl.:

A01K 61/54 (2007.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **28.05.2013 PCT/NZ2013/000089**

87 Fecha y número de publicación internacional: **05.12.2013 WO13180578**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.05.2013 E 13796826 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.12.2019 EP 2854522**

54 Título: **Procedimiento y soporte para el cultivo de mariscos**

30 Prioridad:

29.05.2012 NZ 60031112

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

13.08.2020

73 Titular/es:

**AQUA MOULD SYSTEMS NZ LIMITED (100.0%)
109a Totara North Road Rd 2
Kaeo 0479, NZ**

72 Inventor/es:

GREGORY, SHAUN

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 779 054 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Procedimiento y soporte para el cultivo de mariscos

Campo de la invención

La presente invención se refiere a un procedimiento para el cultivo de mariscos, por ejemplo, ostras.

5 Antecedentes

Se conoce cómo cultivar ostras mediante el uso de cuerdas, bastidores o cestas. Los equipos y las ostras se pueden dañar por la exposición a los elementos cuando se utilizan los procedimientos existentes de cultivo de ostras en el océano. En consecuencia, un objeto de una forma preferida de la invención es avanzar por lo menos de alguna manera hacia la solución de este problema o por lo menos proporcionar al público una opción útil.

10 El documento FR 2959394 A describe un procedimiento para el cultivo de mariscos en rebajes. También se describe el uso de parte elevada para crear una marca formada deliberadamente en el marisco a medida que el marisco crece.

15 El documento US 4 317 429 A describe un panel de cultivo de plástico que comprende un panel de plástico moldeado que tiene una pluralidad de rebajes para el cultivo de mariscos de tamaño juvenil a adulto. Los rebajes en los paneles están cubiertos por una malla extraíble para contener y proteger los mariscos y para rendir al mismo tiempo oportunidades para la alimentación en fuentes de nutrición transmitidas por el agua.

20 El término "que comprende" y sus derivados, por ej., "comprende", si y cuando se utiliza en el presente documento en relación con una combinación de características no se debe tomar como excluyente de la posibilidad de que la combinación puede tener otras características no especificadas. Por ejemplo, una declaración de que una disposición "comprende" ciertas partes no significa que no puede también, de manera opcional, tener partes adicionales.

Sumario de la invención

De acuerdo con un aspecto de la invención y de acuerdo con la reivindicación independiente 1, se proporciona un procedimiento para el cultivo de mariscos que comprende los pasos de:

- 25 a) la toma de un soporte que tiene una pluralidad de rebajes;
- b) la fijación del desove de mariscos a por lo menos algunos de los rebajes; y
- c) la colocación del soporte en agua de manera tal que el desove crezca en mariscos sustancialmente maduros;
- y
- 30 d) por lo general cada uno de los mariscos sustancialmente maduros están en la forma de su respectivo rebaje (7); el procedimiento está caracterizado porque:
- e) en cada uno de por lo menos algunos de los rebajes (7) se proporciona una parte elevada dentro del respectivo rebaje, dicha parte elevada está adaptada para crear una marca alfanumérica, escrita o pictórica formada deliberadamente en el marisco a medida que crece.

De manera opcional, los mariscos comprenden ostras.

35 De manera opcional, las ostras se extraen del soporte cuando están sustancialmente maduras.

De manera opcional, el soporte comprende una bandeja que tiene los rebajes.

De manera opcional, los rebajes están dispuestos en filas.

De manera opcional, el soporte tiene uno o más canales que atraviesan por lo menos algunos de los rebajes.

40 De manera opcional cada rebaje tiene por lo menos una abertura al canal para permitir que el aire y el agua entren y salgan del rebaje a través del canal.

De manera opcional, el soporte tiene paredes y espacios correspondientes que permiten que el soporte sea apilado con otros soportes.

De manera opcional, la marca comprende un símbolo.

45 De manera opcional, la fijación del desove de mariscos es tal que un desove de mariscos se adhiere con su parte trasera en el borde de su rebaje más cerca del canal y con su parte delantera apuntando a su rebaje de manera tal

que el desove de mariscos crezca dentro de su rebaje.

De acuerdo con un aspecto adicional de la invención, se proporciona un soporte para el cultivo de mariscos que comprende las características técnicas de la reivindicación independiente 12.

5 De manera opcional, el soporte es una bandeja con paredes y espacios correspondientes que permiten que la bandeja sea apilada con otras bandejas similares.

Breve descripción de las figuras

Algunas formas preferidas de la invención se describirán ahora a modo de ejemplo y con referencia a las figuras adjuntas, de las cuales:

La Figura 1 es una vista en perspectiva de una bandeja de cultivo de ostras;

10 La Figura 2 es una vista en perspectiva superior de la bandeja;

La Figura 3 es una vista en sección transversal parcial de la bandeja; y

La Figura 4 es una vista en perspectiva de la bandeja en uso durante el procesamiento.

Descripción detallada

15 Con referencia a la figura 1, una forma de realización preferida de la invención comprende una bandeja 1 para su uso en el cultivo de ostras. La bandeja 1 tiene un cuerpo 2, paredes exteriores 3, 4 y una pared interior 5. Hay espacios 6 en la superficie superior del cuerpo 2 de la bandeja 1. Los espacios 6 son complementarios a las paredes 3 a 5 y así permiten que la bandeja 1 sea apilada encima o debajo de otras bandejas del mismo diseño. La bandeja 1 está hecha de plástico fuerte sustancialmente inflexible u otro material adecuado.

20 La bandeja está formada en dos mitades similares con la pared interior 5 que atraviesa cada mitad. En cada mitad hay dos filas paralelas de rebajes 7. Un canal 8 se extiende entre las dos filas de rebajes 7 en cada mitad de la bandeja 1. De acuerdo con lo que se puede observar claramente en la figura 1, hay por lo tanto un total de cuatro filas de rebajes 7 y dos canales 8 en la bandeja 1.

25 Las paredes exteriores 3, 4 tienen un número de aberturas de clavija 9 para la fijación de la bandeja 1 cuando está en uso, de acuerdo con lo que se describe a continuación. Cada pared exterior 3, 4 también tiene una abertura de manija 10 a la que se puede fijar una manija para la fijación de la bandeja 1 cuando está en uso como una alternativa al uso de clavijas. La Figura 2 ilustra las aberturas de clavija 9 y la abertura de manija 10 en una pared exterior 3 de la bandeja 1.

30 Una ostra se cultiva en cada rebaje 7 de la bandeja 1. De acuerdo con lo que se puede observar en la figura 3, cada rebaje 7 tiene una serie de orificios de aire 11 que conectan el rebaje 7 a un conducto 12 que se abre en el canal 8. Cuando la bandeja 1 está en uso para cultivar ostras, el primer paso es adherir un desove de ostra 13 (por ej., una larva) hasta el borde del rebaje 7 más cercano al canal 8. El desove 13 puede ser criado o capturado en la naturaleza. El desove 13 crecerá hacia adelante y por lo tanto está adherido con su parte trasera en el borde del rebaje con su parte delantera apuntando hacia el rebaje 7 de manera tal que crezca dentro del rebaje. Un tamaño ideal para el desove 13 es de aproximadamente 2 cm de largo, si bien también se puede utilizar un desove más grande o más pequeño. Con el tiempo, el desove 13 crecerá y eventualmente llenará el espacio del rebaje 7 para convertirse en una ostra madura. Una vez que el desove 13 se ha adherido en cada rebaje 7 de la bandeja 1 se repite el proceso con otras bandejas hasta que el número deseado de bandejas está listo para ser cultivado. En una disposición de cultivo en uso, las bandejas se colocan con los rebajes 7 orientados hacia abajo.

40 El cultivo de ostras se lleva a cabo de manera tradicional en una de varias posibles maneras. El cultivo de ostras entre mareas puede implicar una serie de cuerdas dispuestas de manera horizontal o bastidores de madera posicionados en el océano al que están unidos palos, bandejas o bolsas. El desove de ostras 13 está pegado directamente a los palos o colocado suelto en bandejas o bolsas. En el cultivo entre mareas las cuerdas o bastidores están posicionados en un área de mareas del océano. Los palos, bandejas o bolsas se asientan sobre el agua durante la marea baja y están bajo el agua durante la marea alta. En el cultivo de ostras submareal, las ostras se fijan a una cuerda en aguas más profundas y permanecen totalmente bajo el agua durante su ciclo de vida. La bandeja 1 de la presente invención es adecuada para uso en los procedimientos de cultivo de ostras existentes, pero en la forma de realización preferida se utiliza en el cultivo de ostras entre mareas.

45 Si la bandeja 1 se ha de utilizar con bastidores de madera, entonces se prefiere utilizar un nivel de bandeja. De manera alternativa, varias bandejas se pueden apilar y luego fijar a un bastidor con las clavijas a través de las aberturas de clavija 9. En una forma de realización alternativa de la invención, se pueden utilizar clavos en lugar de clavijas para fijar cada bandeja 1. Los clavos se clavan en los bastidores de madera dispuestos de manera horizontal de manera tal que la bandeja 1 se pueda asentar en la parte superior de los bastidores con los clavos que vienen a través de las aberturas de clavija 9. La parte superior del clavo tiene entonces una clavija empujada para impedir que la bandeja se mueva o flote. Al retirar las bandejas, la clavija se levanta del clavo y la bandeja 1 se

levanta del bastidor.

Las bandejas también pueden estar colgadas de los bastidores. Donde las bandejas están colgadas, se pueden insertar manijas construidas con ese propósito en las aberturas de manija 10 y nylon puede estar unido a las manijas en un extremo y en el otro extremo a los clips que se sujetan a los bastidores. De manera alternativa, el nylon puede estar unido directamente a las aberturas de clavija 9 o las aberturas de manija 10. Esta disposición de nylon/clip también es adecuada para colgar bandejas de cuerdas dispuesto de manera horizontal en el cultivo entre mareas. En una forma de realización alternativa de la invención, las bandejas 1 están unidas a cuerdas que cuelgan de manera vertical en el cultivo de ostras submareal.

5 Una vez que el desove 13 se adhiere a las bandejas 1, y las bandejas 1 están apiladas y unidas a los bastidores o cuerdas, las ostras se dejan en el océano para que maduren. Dado que los rebajes 7 están orientados hacia abajo, las paredes 3 a 5 actúan para mantener el cuerpo 2 de la bandeja inferior 1 por encima de los bastidores de madera cuando se utiliza en un sistema de bastidores. Las ostras en las bandejas apiladas por encima de la bandeja inferior 1 estarán protegidas por la bandeja debajo de ella y por los rebajes 7 en los que están creciendo.

15 Con referencia a la figura 3, en la forma de realización preferida, los orificios de aire 11 en cada rebaje 7 permiten que el agua y el aire pasen dentro y fuera del rebaje 7 por medio del conducto 12 al canal 8 durante el movimiento normal de la marea. De manera específica, los orificios de aire 11 permiten que el aire sea empujado fuera del rebaje 7 en un ángulo hacia arriba por la marea alta. Esto asegura que no haya aire en el rebaje 7 una vez que la marea sube por encima del nivel del rebaje de manera tal que la ostra en crecimiento no esté fuera del agua más tiempo que el período de marea baja.

20 Además de estar protegida dentro del rebaje 7, cada ostra tenderá a crecer hasta tomar sustancialmente la forma del rebaje 7. Esto significa que las ostras cultivadas mediante el uso de la bandeja 1 de la invención serán de aproximadamente el mismo tamaño y forma, lo que reduce la necesidad de graduar las ostras maduras. Las bandejas 1 se pueden hacer de diferentes tamaños para producir ostras de diferente tamaño. El uso de bandejas 1 con rebajes 7 también significa que es posible marcar la concha de cada ostra al tener una palabra o una forma elevada en cada rebaje 7. A medida que la concha crece en la forma del rebaje 7 la palabra o la forma se formará en el exterior de la concha como una muesca en la concha. Las ostras también pueden ser cultivadas con un fondo plano que permite que las ostras procesadas maduras queden de pie. Cuando la concha ha crecido en la longitud y la profundidad del rebaje 7, entonces continúa creciendo una concha más gruesa hasta que está lista para ser procesada.

30 Una vez que las ostras han madurado, las bandejas 1 se extraen del agua, se apilan en pallets, y se llevan a una fábrica para ser procesados. Las ostras están dentro de los rebajes 7 y esto reduce la necesidad de limpiar las ostras en sí mismas y facilita una limpieza eficaz de las bandejas 1. Cada bandeja 1 es desapilada y se coloca en una cinta transportadora con el lado que contiene las ostras maduras en los rebajes 7 orientado hacia arriba. Cualquier exceso de captura, es decir, el desove que se deposita en las áreas expuestas de la bandeja 1, se elimina por aire comprimido. La cinta transportadora pasa por debajo de una máquina de apertura de cuchilla de aire (no se muestra). La máquina abre las ostras al penetrar con una cuchilla de aire de vibración a través de la concha. Se corta entonces el músculo de cada ostra, para liberar la unión entre la mitad superior y la mitad inferior de cada concha. A continuación se extrae la mitad superior de cada concha. La ostra ahora está expuesta en la mitad inferior de su concha. Si las ostras han estado en un refrigerador durante un cierto período de tiempo, la carne y la concha se pueden adherir, lo cual conduce a lágrimas de la carne cuando se extrae la concha. En esta situación, un chorro de aire o agua se puede dirigir por medio de un chorro situado en la navaja de la cuchilla de aire.

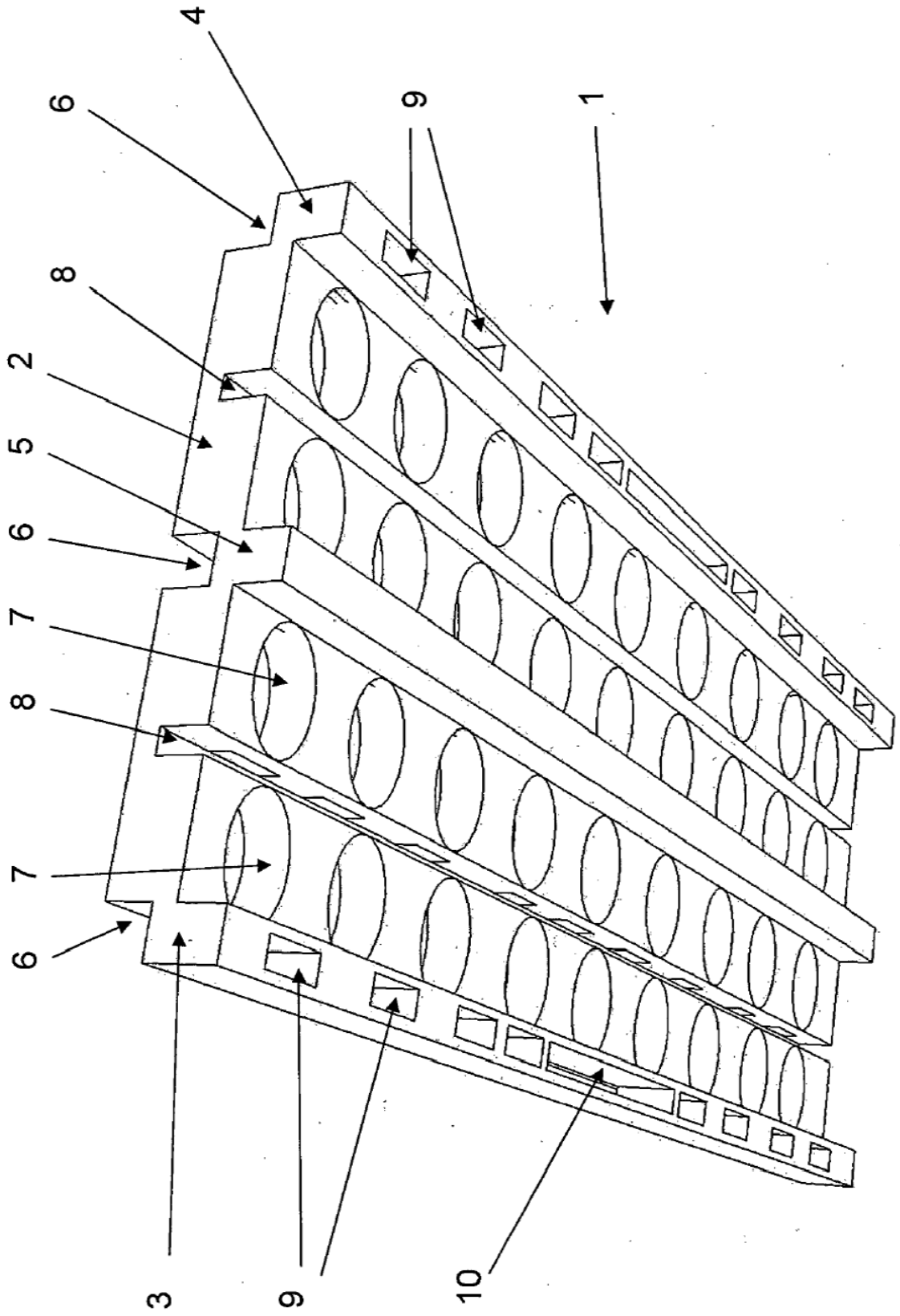
45 Con referencia a la figura 4, además a lo largo de la cinta transportadora otra máquina dirige una varilla de acero 14 a través de cada canal 8 de cada bandeja 1. A medida que la varilla de acero se mueve a través del canal 8 entra en contacto con el extremo trasero de una ostra con media concha 15 y levanta la ostra con media concha 15 fuera del rebaje 7. Sólo una varilla 14 y dos ostras con media concha 15 se muestran en la figura 4, pero se debe apreciar que de manera típica la bandeja 1 contendrá ostras con media concha 15 en todos los rebajes 7. Los orificios de aire 11 facilitan el proceso de elevación al permitir que el aire ingrese en el rebaje 7. Las ostras ahora se extraen de la bandeja 1 y se empaquetan en cajas de cartón listas para su distribución. Dado que las ostras cultivadas mediante el uso de bandejas 1 son sustancialmente del mismo tamaño y forma que los rebajes 7, las cajas de cartón pueden contener divisores preformados para retener las ostras de ese tamaño y forma particulares para el transporte conveniente y para maximizar el uso del espacio dentro de las cajas de cartón.

50 Si bien algunas formas preferidas de la invención se han descrito a modo de ejemplo, se debe apreciar que las modificaciones y mejoras pueden ocurrir sin apartarse del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento para el cultivo de mariscos, dicho procedimiento comprende los pasos de:
- a) la toma de un soporte (1) que tiene una pluralidad de rebajes (7);
 - b) la fijación del desove de mariscos (13) a por lo menos algunos de los rebajes (7); y
- 5 c) la colocación del soporte (1) en agua de manera tal que el desove (13) crezca en mariscos sustancialmente maduros;
- y
- d) por lo general cada uno de los mariscos sustancialmente maduros están en la forma de su respectivo rebaje (7); el procedimiento está caracterizado por que:
- 10 e) en cada uno de por lo menos algunos de los rebajes (7) se proporciona una parte elevada dentro del respectivo rebaje, dicha parte elevada está adaptada para crear una marca alfanumérica, escrita o pictórica formada deliberadamente en el marisco a medida que crece.
2. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, en el que los mariscos comprenden ostras.
3. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 2, en el que las ostras se extraen del soporte (1) cuando
- 15 están sustancialmente maduras.
4. Un procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el soporte (1) comprende una bandeja (1) que tiene los rebajes (7).
5. Un procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que los rebajes (7) están dispuestos en filas.
- 20 6. Un procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el soporte (1) tiene uno o más canales (8) que atraviesan los rebajes (7).
7. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 6, en el que cada rebaje (7) tiene por lo menos una abertura (11) al canal (8) para permitir que el aire y el agua entren y salgan del rebaje (7) a través del canal (8).
8. Un procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el soporte (1)
- 25 tiene paredes (3, 4, 5) y espacios correspondientes (6) que permiten que el soporte (1) sea apilado con otros soportes.
9. Un procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la marca comprende un símbolo.
10. Un procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores en combinación con por lo
- 30 menos la reivindicación 6 o 7, en el que la fijación del desove de mariscos (13) es tal que un desove de mariscos (13) se adhiere con su parte trasera en el borde de su rebaje (7) más cerca del canal (8) y con su parte delantera apuntando a su rebaje (7) de manera tal que el desove de mariscos (13) crezca dentro de su rebaje (7).
11. Un soporte (1) para el cultivo de mariscos, dicho soporte (1) comprende una pluralidad de rebajes (7) dispuestos en una serie de filas paralelas, y en las que:
- 35 a) en cada uno de por lo menos algunos de los rebajes (7) se proporciona una parte elevada dentro del respectivo rebaje, dicha parte elevada está adaptada para crear una marca alfanumérica, escrita o pictórica formada deliberadamente en el marisco a medida que crece; y
- b) cada rebaje (7) tiene por lo menos una abertura (11) a un canal (8) previsto en el soporte (1) y adaptado para
- 40 permitir que el aire y el agua entren y salgan del rebaje (7) cuando el soporte (1) está en uso con mariscos en crecimiento.
12. Un soporte de acuerdo con la reivindicación 11, en el que el soporte (1) es una bandeja (1) con paredes (3, 4, 5) y espacios correspondientes (6) que permiten que la bandeja sea apilada con otras bandejas similares.
13. Un soporte de acuerdo con la reivindicación 11 o la reivindicación 12, en el que los rebajes (7) están dispuestos
- 45 en filas.

Figura 1



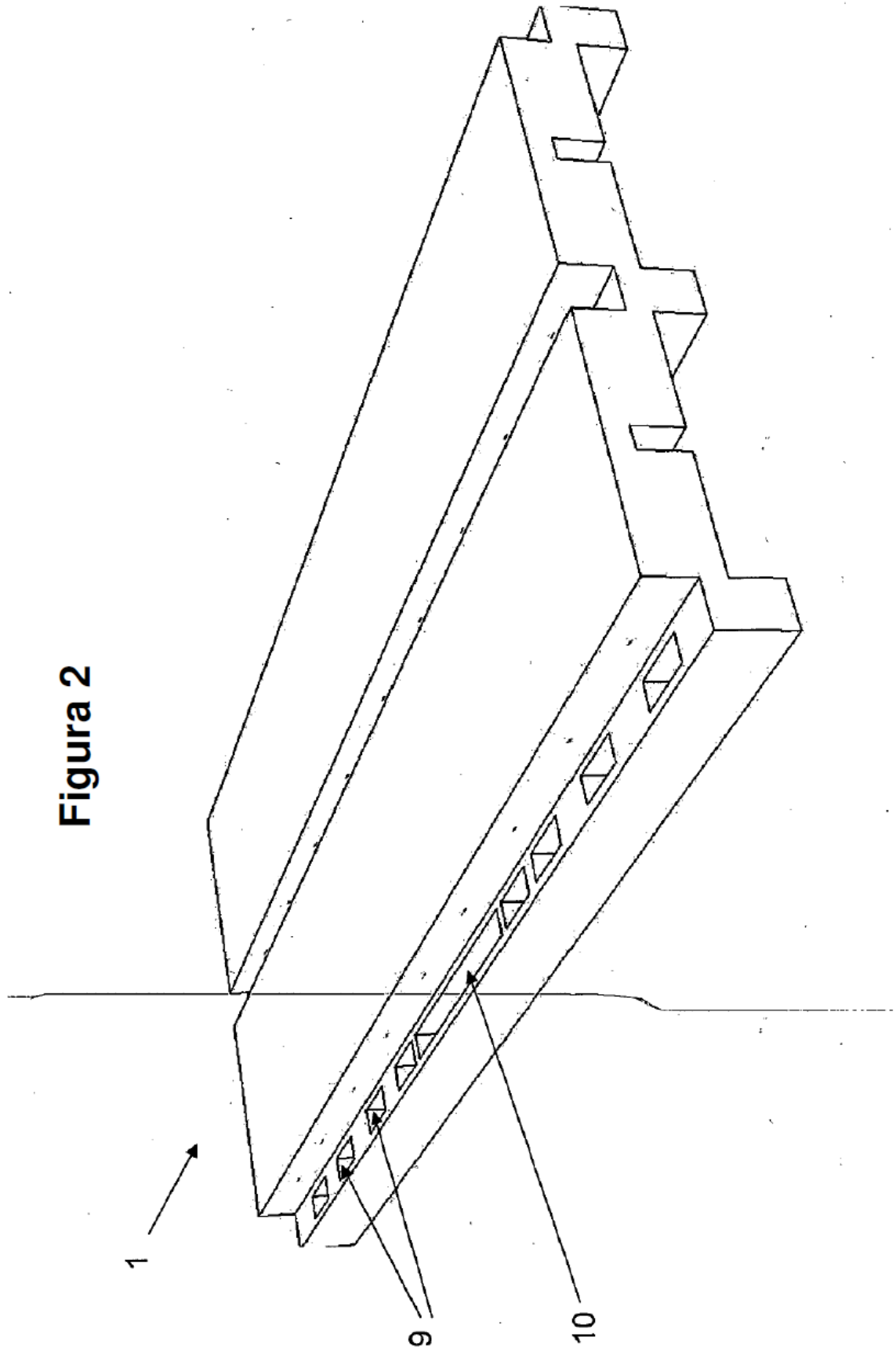


Figura 3

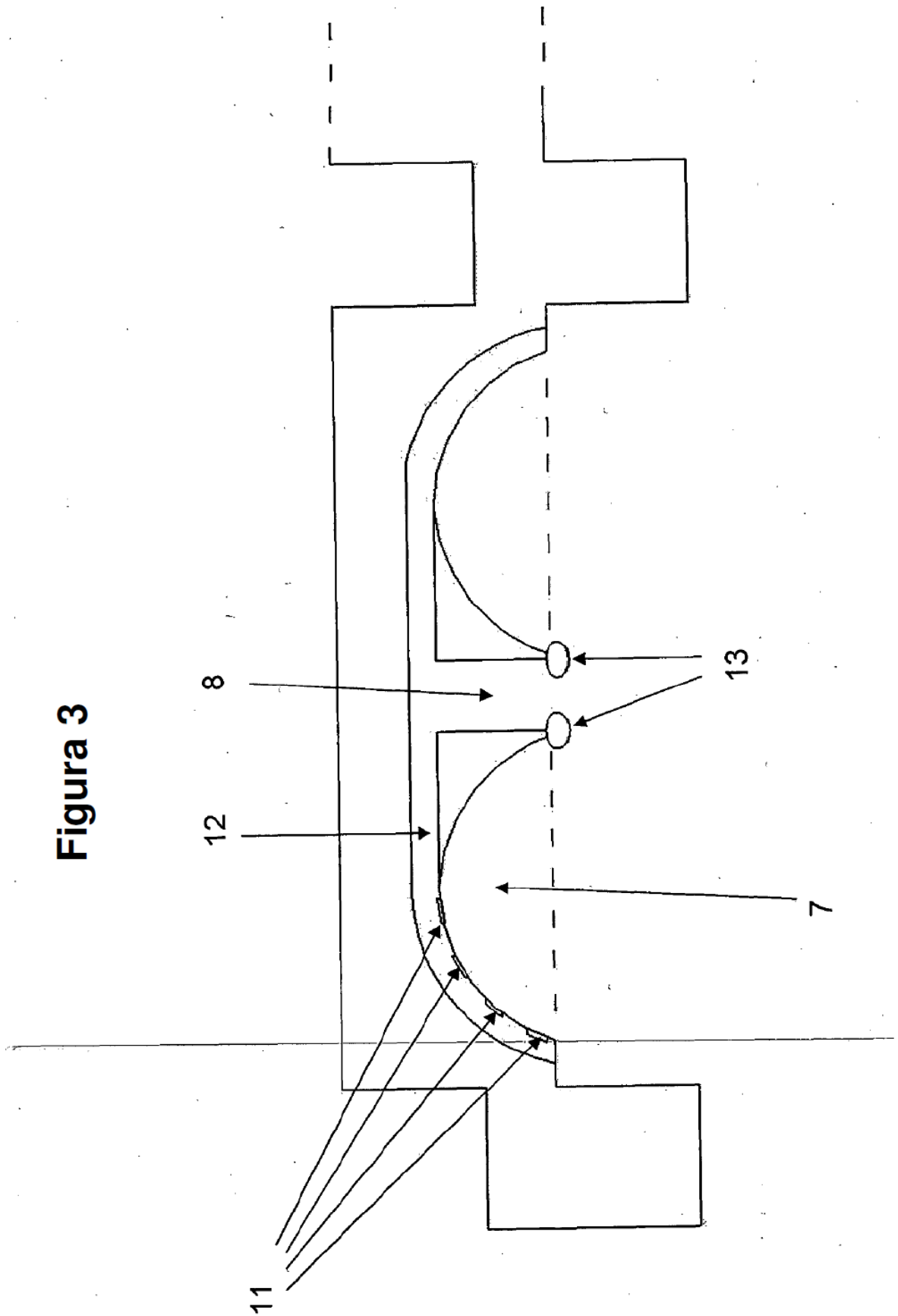


Figura 4

