

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 160 233**

21 Número de solicitud: 201600424

51 Int. Cl.:

A01K 74/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

13.06.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

01.07.2016

71 Solicitantes:

UNIVERSIDAD DE MALAGA (50.0%)

Avenida Cervantes, nº. 2

29071 Málaga ES y

ANDALMAR BIOTECH S.L. (50.0%)

72 Inventor/es:

RUIZ JIMENEZ, Francisco Manuel y

CANO PEREZ, Jesús

54 Título: **Sistema de transporte de pulpos**

ES 1 160 233 U

DESCRIPCIÓN

Sistema de transporte de pulpos.

5 **Objeto de la invención**

La presente invención pertenece al sector de la acuicultura. En particular, la presente invención se refiere a un sistema de transporte de pulpos.

10 **Antecedentes de la invención**

Uno de los factores a considerar en el engorde de pulpo (*Octopus vulgaris*) es un aprovisionamiento adecuado de alevines, lo que implica no sólo una captura en alta mar de los mismos suficiente a la par que sostenible sino también el control de la mortalidad o de las lesiones o el estrés que puedan sufrir dichos alevines durante el proceso de transporte y liberación en las correspondientes instalaciones en tierra firme.

Descripción de la invención

20 La presente invención se refiere a un sistema de transporte de pulpos cuyo objeto es permitir una reducción de la mortalidad o de las lesiones o el estrés que puedan sufrir alevines de pulpo capturados en alta mar durante el proceso de transporte y liberación de los mismos en las correspondientes instalaciones en tierra firme Dicho sistema comprende:

- 25 ○ una red cuyo tejido esta constituido por una malla, esto es, un cuadrilátero formado por cuerdas o hilos fabricados en un material inerte (no reactivo frente a agua salada) que se cruzan, dicha malla cerrada por tres de sus cuatro lados y permitiendo a todo su través salvo por los tres lados cerrados el paso de agua y la eliminación de productos de desecho generados por el pulpo transportado en el interior del sistema a la vez que impide que dicho pulpo introduzca sus extremidades a través previniendo con ello tanto lesiones como que el pulpo pueda ejercer la fuerza necesaria para causar la rotura de la malla o el ensanchado de sus orificios;
- 30
- 35 ○ y un aro semirrígido que se introduce en la red, destinado a que el pulpo transportado se acomode en su interior y que previene el aplastamiento del mismo cuando, por ejemplo, se transportan conjuntamente múltiples sistemas de transporte conforme a la invención.

40 El sistema objeto de la invención permite el transporte individualizado y seguro de pulpos, evitando que los mismos sufran lesiones, ya sean causadas por otros pulpos o por objetos como otros sistemas de transporte. Los pulpos una vez capturados son introducidos individualmente en sistemas conforme a la presente invención, y dichos sistemas, una vez se cierra el lado libre para evitar que el pulpo escape, son a su vez introducidos en contenedores o tanques de transporte en los que se mantienen condiciones adecuadas (agua marina, con oxigenación activa) para la supervivencia de los pulpos durante el transporte y hasta su liberación en los tanques de cultivo en tierra firme.

45 Otras ventajas y características de la invención resultarán aparentes a la vista de la descripción.

Breve descripción de las figuras

5 Para complementar la descripción y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de la descripción, un juego de figuras en el que con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

10 Figura 1. Representación gráfica de una realización preferida de la malla que conforma la red del sistema de transporte de pulpos objeto de la presente invención.

Figura 2. Representación gráfica de una realización preferida de la red del sistema de transporte de pulpos objeto de la presente invención en la que se aprecia el tejido mallado.

15 Figura 3. Representación gráfica de una realización preferida del aro del sistema de transporte de pulpos objeto de la presente invención en la que se aprecia que dicho aro, para permitir la acomodación segura del pulpo, presenta una altura de 7 cm y un diámetro de 15 cm.

Realización preferente de la invención

20 La constitución y características de la invención se comprenderán mejor con ayuda de la siguiente descripción de un ejemplo de realización, debiendo entenderse que la invención no queda limitada a dicha realización, sino que la protección abarca todas aquellas realizaciones alternativas que puedan incluirse dentro del contenido y del alcance de las reivindicaciones. La terminología utilizada tiene por objeto la descripción de los ejemplos de modos de realización que siguen y no debe ser interpretada de forma limitante o restrictiva.

25 En la figura 1 se representa una realización preferida de la malla que conforma la red del sistema de transporte de pulpos objeto de la presente invención en la que se aprecia como tres de sus cuatro lados están cerrados (cosidos), dicha malla presentando una luz de 5 mm, dicha red presentando unas dimensiones de 25 cm de ancho y 35 cm de largo.

30 En la figura 2 se representa una realización preferida de la red del sistema de transporte de pulpos objeto de la presente invención en la que se aprecia el tejido mallado. En dicha realización preferida, la malla es de material plástico, más concretamente de polietileno monofilamento de alta densidad.

35 En la figura 3 se representa una realización preferida del aro del sistema de transporte de pulpos objeto de la presente invención en la que se aprecia que dicho aro, para permitir la acomodación segura del pulpo, presenta una altura de 7 cm y un diámetro de 15 cm. En dicha realización preferida, el aro es de material plástico semirrígido, más concretamente de polietileno semirrígido.

40 Una vez introducido el pulpo en el sistema de transporte, el lado libre de la malla se cierra mediante una brida que, en el momento de la liberación en el tanque de cultivo, se secciona para abrir el sistema y permitir bien que el pulpo salga por si mismo una vez dentro del tanque, bien que un operario extraiga el aro con el pulpo acomodado en su interior y lo sumerja en el tanque de cultivo para la liberación del pulpo.

45 El sistema de transporte objeto de la presente invención ha sido validado experimentalmente, obteniéndose una supervivencia del orden del 95%, incluso superior, respecto de los individuos que son recolectados y posteriormente transportados desde la embarcación hasta el tanque de

cultivo, proceso que puede durar un número considerable de horas en condiciones habitualmente, mediante los sistemas actuales de transporte que conforman el estado de la técnica, de estrés.

- 5 En este texto, la palabra "comprende" y sus variantes (como "comprendiendo", etc.) no deben interpretarse de forma excluyente, es decir, no excluyen la posibilidad de que lo descrito incluya otros elementos, pasos etc. Adicionalmente, y en lo referente a las dimensiones, se debería aceptar una desviación dentro de los límites aceptables a partir de los valores exactos descritos, ya que la persona experta en la técnica comprenderá que dicha desviación a partir
10 de los valores indicados resulta inevitable debido a las imprecisiones de la medición, etc.

- Por otra parte, la invención no esta limitada a las realizaciones concretas que se han descrito sino abarca también, por ejemplo, las variantes que pueden ser realizadas por el experto medio en la materia (por ejemplo, en cuanto a la elección de materiales, dimensiones, componentes,
15 configuración, etc.), dentro de lo que se desprende de las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de transporte de pulpos (*Octopus vulgaris*) **caracterizado** por que comprende:
 - 5 a. una red cuyo tejido esta constituido por una malla, esto es, un cuadrilátero formado por cuerdas o hilos que se cruzan, dicha malla cerrada por tres de sus cuatro lados y permitiendo a todo su través salvo por los tres lados cerrados el paso de agua y la eliminación de productos de desecho generados por el pulpo; y
 - 10 b. un aro semirrígido que se introduce en la red, destinado a que el pulpo transportado se acomode en su interior y que previene el aplastamiento del mismo cuando, por ejemplo, se transportan conjuntamente múltiples sistemas de transporte conforme a la invención.
- 15 2. Sistema de transporte de pulpos (*Octopus vulgaris*) según la reivindicación anterior **caracterizado** por que el cierre de los tres lados de la malla consiste en una costura.
- 20 3. Sistema de transporte de pulpos (*Octopus vulgaris*) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado** por que la malla esta fabricada en un material inerte.
- 25 4. Sistema de transporte de pulpos (*Octopus vulgaris*) según la reivindicación anterior **caracterizado** por que la malla esta fabricada en un material plástico.
- 30 5. Sistema de transporte de pulpos (*Octopus vulgaris*) según la reivindicación anterior **caracterizado** por que la malla está fabricada en polietileno monofilamento de alta densidad.
- 35 6. Sistema de transporte de pulpos (*Octopus vulgaris*) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado** por que la malla que conforma el tejido de la red tiene una luz de 5 mm.
7. Sistema de transporte de pulpos (*Octopus vulgaris*) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado** por que el aro semirrígido esta fabricado en material plástico semirrígido.
8. Sistema de transporte de pulpos (*Octopus vulgaris*) según la reivindicación anterior **caracterizado** por que el aro semirrígido esta fabricado en polietileno semirrígido.

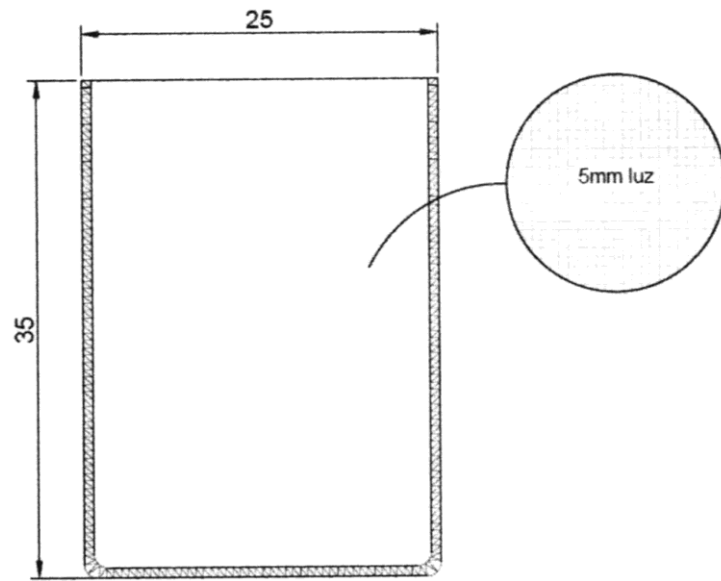


Figura 1

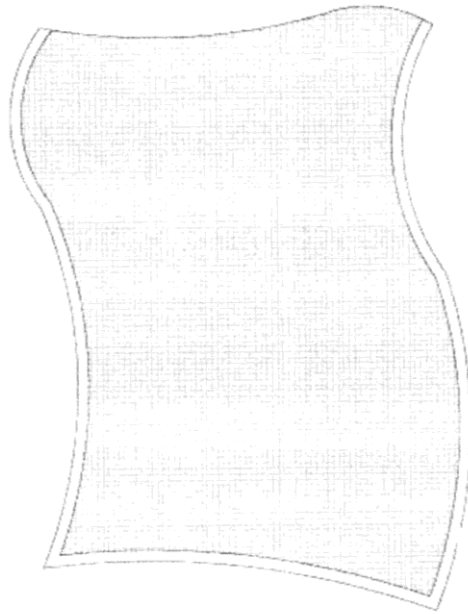


Figura 2

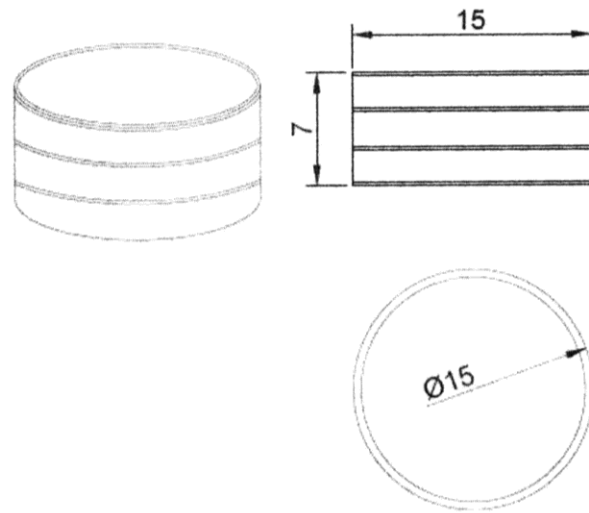


Figura 3