



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① Número de publicación: **2 109 884**

② Número de solicitud: 9502250

⑤ Int. Cl.⁶: A01K 61/00
A01K 63/02

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

② Fecha de presentación: **17.11.95**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **16.01.98**

④ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
16.01.98

⑦ Solicitante/s: **Tuna Farms of Mediterraneo, S.L.**
C/ Jara N° 31 - 4°B, Edificio Gran Hotel
30201 Cartagena, Murcia, ES

⑦ Inventor/es: **Hirahara, Hideo**

⑦ Agente: **Botella y Pradillo, Juan**

⑤ Título: **Método de captura, remolque y cría de atunes en el mar.**

⑤ Resumen:

Método de captura, remolque y cría de atunes en el mar, constituido por una primera fase de captura mediante redes convencionales dotadas de medios de cierre accionados desde el barco de pesca, y unos viveros adaptables a red, formados por un cerco de tubos flexibles, con flotadores y piezas de conexión, del que pende una red de doble cuerpo cerrada por la base, a los que se trasladan las capturas, para posteriormente, remolcarlos hasta el lugar previsto para la cría, próximo a la costa y en lugar idóneo para su fin, donde se instalan tanques de dimensiones suficientes para el número de capturas, y posibilitar la selección de atunes en función de peso, tamaño y edad, para lograr en el tiempo preciso atunes de peso y tamaño que supongan una ventaja económica.

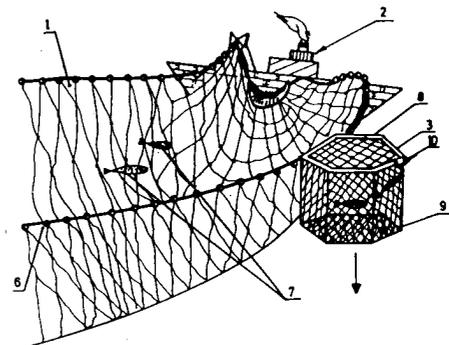


Fig.1

ES 2 109 884 A1

DESCRIPCION

Método de captura, remolque y cría de atunes en el mar.

Sector de aplicación de la invención

El método de captura, remolque y cría de atunes en el mar, será de aplicación en la industria pesquera, con el fin de lograr piscifactorías de atunes, en las mejores condiciones de cercanía a la costa, lugar resguardado de tempestades y condiciones meteorológicas adversas, obteniendo al cabo de un cierto tiempo, ejemplares de calidad y peso con el máximo de garantías para lograr un efecto económico mayor que el que se logra por la captura tradicional en plena mar.

Estado de la técnica

En la actualidad, no existe la cría de atunes en cautividad, ni piscifactorías para esta clase de peces, ya que su captura se efectúa en alta mar, bien sea con anzuelo, bien con red, pero, ello lleva consigo, que la calidad del atún se deteriore, ya que en el red al sentirse aprisionados efectúan movimientos bruscos que originan las denominadas "hemorragias internas" que disminuyen la calidad de la carne de estos peces. Igualmente, los métodos de captura tradicionales, para atunes ya maduros y en su sazón tiene límites en cuanto a las zonas pesqueras y en cuanto a temporadas permitidas, por lo que fuera de estos límites, el precio de venta del atún se incrementa.

Descripción de la invención

Con el fin de eliminar todos estos inconvenientes, la invención que se cita, comprende tres fases fundamentales, captura mediante red móvil, traslado de la pesca de la red de captura al vivero, y remolque de éste ó éstos a la zona escogida, para su alimentación y cuidado hasta que adquieran el peso y calidad deseado, mediante alimentación - espacios naturales y amplios, con lo que no se produce la "hemorragia interna" y se adquiere la grasa necesaria para una máxima calidad en el atún.

Estas fases, se verifican, mediante una red móvil, de dimensiones adecuadas al caso y dentro de las reglamentadas para esta clase de pesca, en las que se prevé en su borde de cierre, un medio del tipo de una cuerda ó similar, susceptible de ser arriada desde el barco para una vez pescados los atunes, erriar esta cuerda, con lo que los atunes se dirigen a una zona de la red, donde se sitúa un medio de trasvase al vivero, unido a dicha red en la zona superior, y de dimensiones suficientes para que no exista un número excesivo de atunes en el mismo, para lo que se prevé la utilización de un número variable de viveros, que posteriormente, terminada la captura, se remolcan con otro barco ó con el mismo que ha servido para la pesca, hasta el lugar elegido para su alimentación y cuidado, próximo a la costa y al resguardo de todo tipo de condiciones meteorológicas adversas.

También puede utilizarse un vivero de mayores dimensiones situado en el lugar escogido, al que se trasvasan los atunes recogidos en los viveros acoplados a la red de captura.

Las redes de los viveros, serán de doble malla, enlazadas a un marco superior poligonal 6 circular, dotados de. los correspondientes flotadores y formados por un tubo flexible con las corres-

pondientes piezas de conexión de unos tubos con otros para constituir el polígono que en cada caso se trate, previendo medios de fijación para enlazar unos con otros y con el barco remolcador correspondiente.

A continuación se hará una detallada descripción del método de captura, remolque y cría de atunes en el mar, con referencia a los planos que se acompañan, en los que se representa, a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización, susceptible de todas aquellas variaciones de forma y detalle, que no supongan una alteración fundamental de las características esenciales del mismo.

En dichos planos se ilustra:

En la figura 1: Vista esquemática general de un barco con red de captura y vivero acoplado.

En la figura 2: Detalle de constitución de un vivero.

En la figura 3: Detalle de medios de trasvase de un vivero a otro de mayor dimensión.

En la figura 4: Detalle de remolque de un vivero a un tanque de alimentación y cría.

Según el ejemplo de ejecución representado, el método de captura, remolque y cría de atunes en el mar que se cita, está constituido por una primera fase de captura, mediante una red (1) del tipo de los convencionales, en la que se prevé una cuerda (6) de cierre de la boca de la misma, debidamente enlazada al barco (2) de arrastre, en el que se prevén medios de enrollamiento de esta cuerda, a fin de cerrar la red cuando se ha producido la captura correspondiente. Lateralmente a esta red de captura, se prevé la colocación de uno ó varios viveros(3), formados por un marco (8) de tubo flexible, con piezas de conexión (11) para conformar el polígono de borde de dicho vivero, incluyendo además flotadores (10) y en las piezas de conexión (11) cuerdas (12) que pasan por carretes giratorios (13) y posteriormente bloques para fijar (14) con lo que estos viveros quedan aptos para ser enlazados unos a otros y al barco remolque (2). De estos marcos pende una red de doble cuerpo (9) cerrada por su base, previendo en casos, unos medios de unión entre viveros formados por prolongaciones de red laterales (15) que se unen entre sí dejando paso para que los atunes se trasladen de uno a otro vivero, cuando sea preciso, por el número excesivo que pudiera existir en uno de ellos.

Estos viveros, una vez terminada la captura, son remolcados hasta el lugar escogido para constituir la piscifactoría, donde pueden ser criados, los atunes en los mismos viveros, ó traspasados a un tanque (5) de mayores dimensiones, previendo además la selección de atunes por tamaños y peso dejando en cada vivero los de características más similares.

En el lugar elegido para instalación de la piscifactoría, los atunes son acostumbrados a comer en cautividad, y vivir con la máxima libertad, en función de las dimensiones de los tanques (5).

Dado que desde la captura en alta mar, su paso a viveros y remolque de éstos desde alta mar

hasta el lugar elegido, el atún permanece en un espacio suficientemente amplio para que no sufra golpes ni presiones, éste queda totalmente exento del peligro de "hemorragia interna" con lo que llega al lugar elegido en las mejores condiciones posibles, para continuar su vida normal, alcanzando el peso y tamaño que se considere como

más óptimo para obtener el beneficio económico que se desee.

La forma, materiales y dimensiones, podrán ser variables y en general, cuanto sea accesorio y secundario, siempre que no altere cambie o modifique la esencialidad del método descrito, y las características que serán reivindicadas.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Método de captura, remolque y cría de atunes en el mar, **caracterizado** por estar constituido por una primera fase de captura y trasvase a viveros especiales, posterior remolque de éstos hasta el lugar elegido para la cría y trasvase de los atunes a tanques de cría en las proximidades de la costa, siendo la primera fase, mediante red móvil ó de cerco dotada de una cuerda de cierre en el borde de la misma maniobrada desde el barco de pesca, para arriar ésta una vez efectuada la captura y proceder al paso de los atunes al ó los viveros adaptados al borde de la red.

2. Método de captura, remolque y cría de atunes en el mar, según reivindicación primera, **caracterizado** porque los viveros están constitui-

dos por un cerco de tubo flexible, con flotadores del que pende una red de doble cuerpo cerrada por su base, y dimensiones suficientes para alojar un cierto número de atunes sin que queden aprisionados, previendo piezas de conexión en el tubo flexible para formar polígonos y medios de sujeción desde estas piezas hasta viveros contiguos y al barco remolcador para trasladar éstos hasta el lugar previsto para la cría de los mismos.

3. Método de captura, remolque y cría de atunes en el mar, según reivindicaciones primera y segunda, **caracterizado** por prever en la zona elegida por la cría de atunes, tanques de dimensiones adecuadas para trasvase de los atunes de los viveros, a fin de poder organizar una selección de presas, en función de su tamaño y peso.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

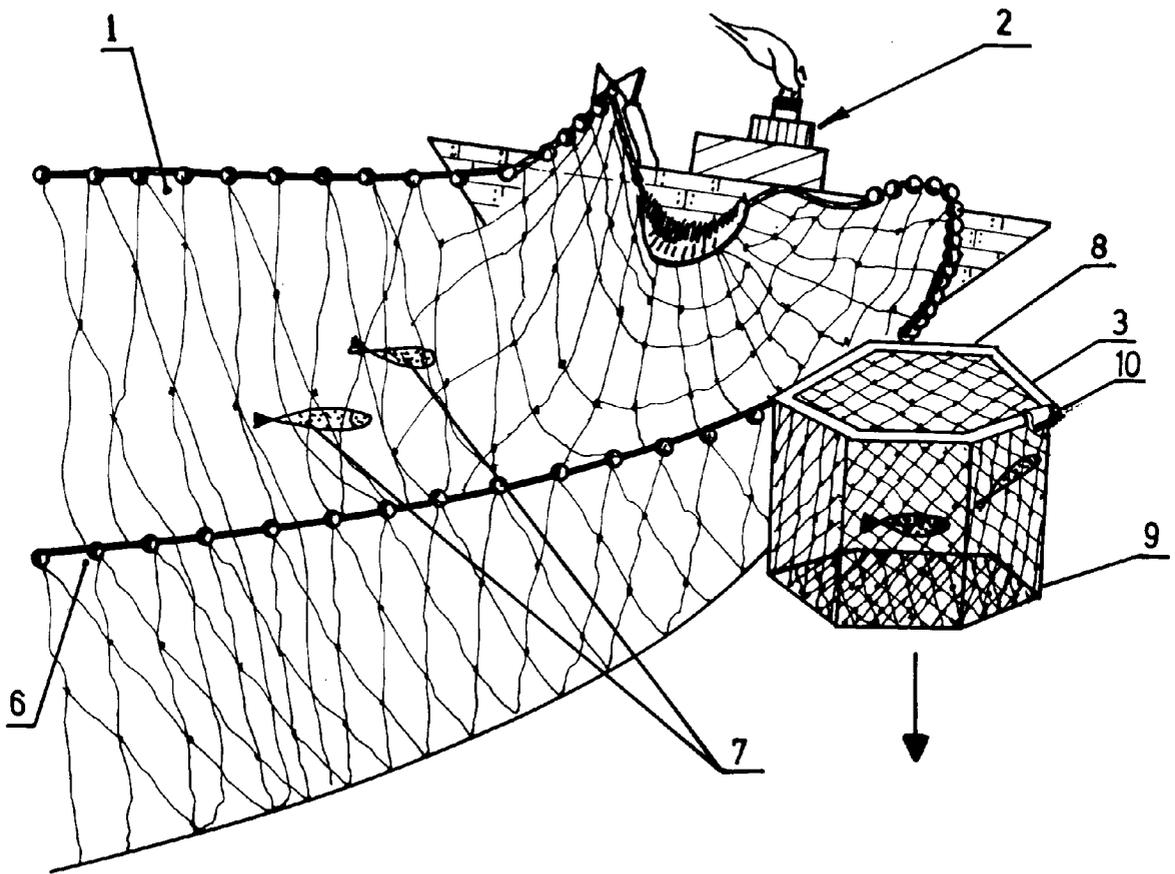


Fig.1

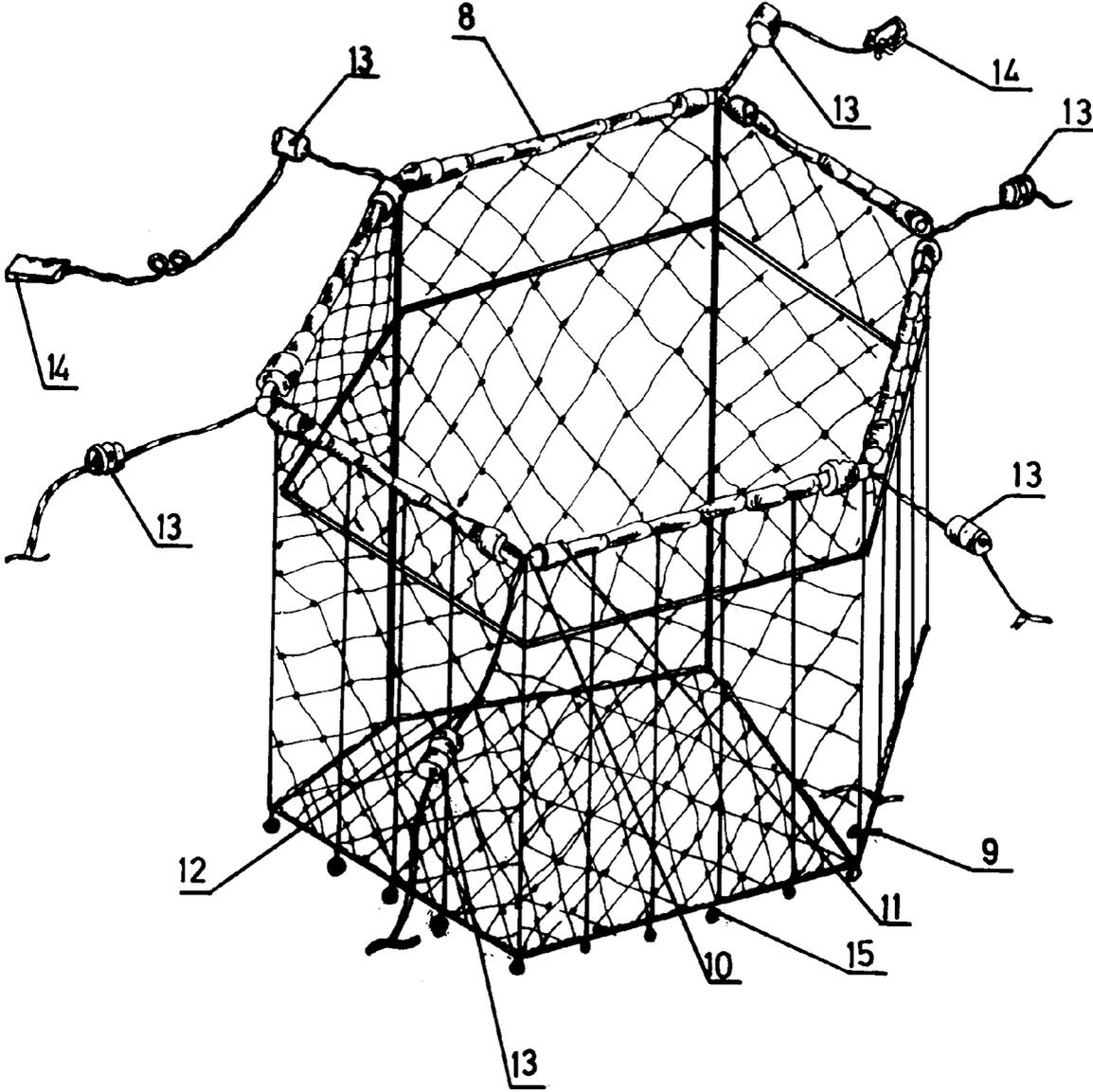


Fig.2

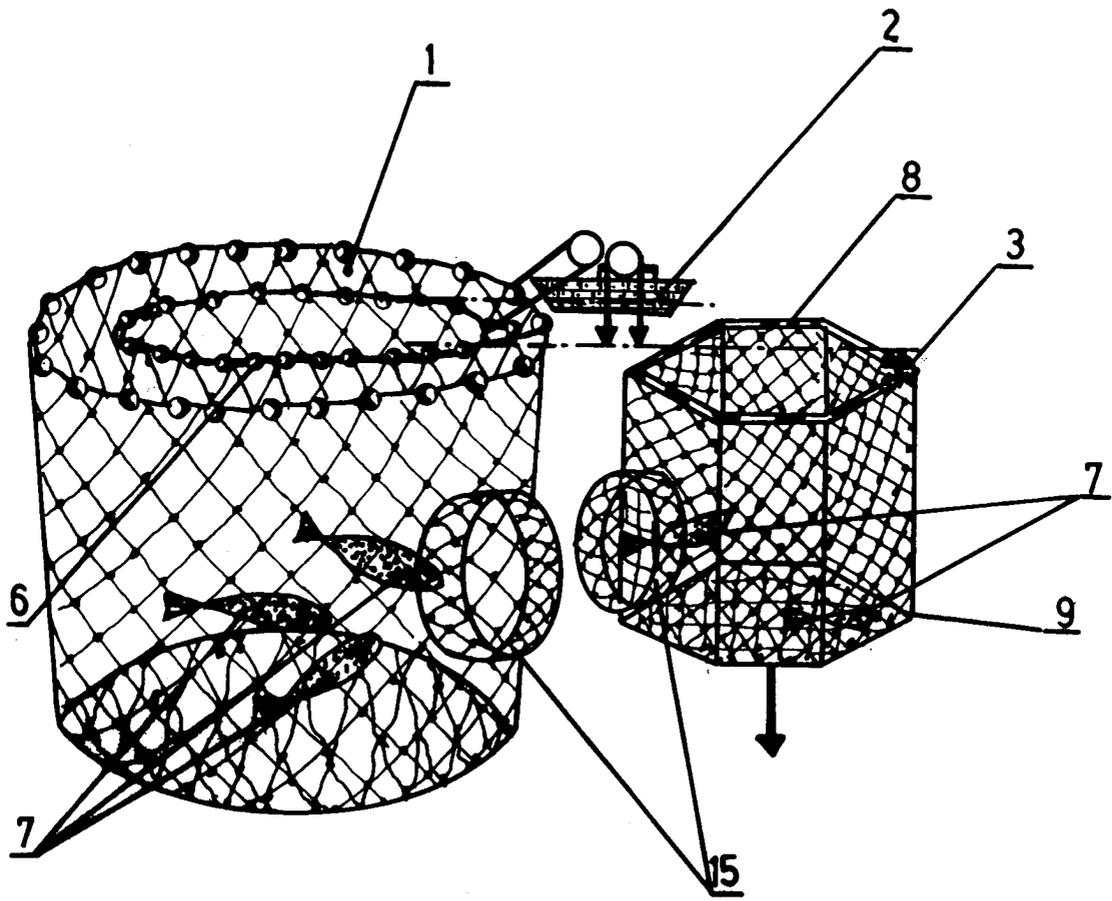


Fig.3

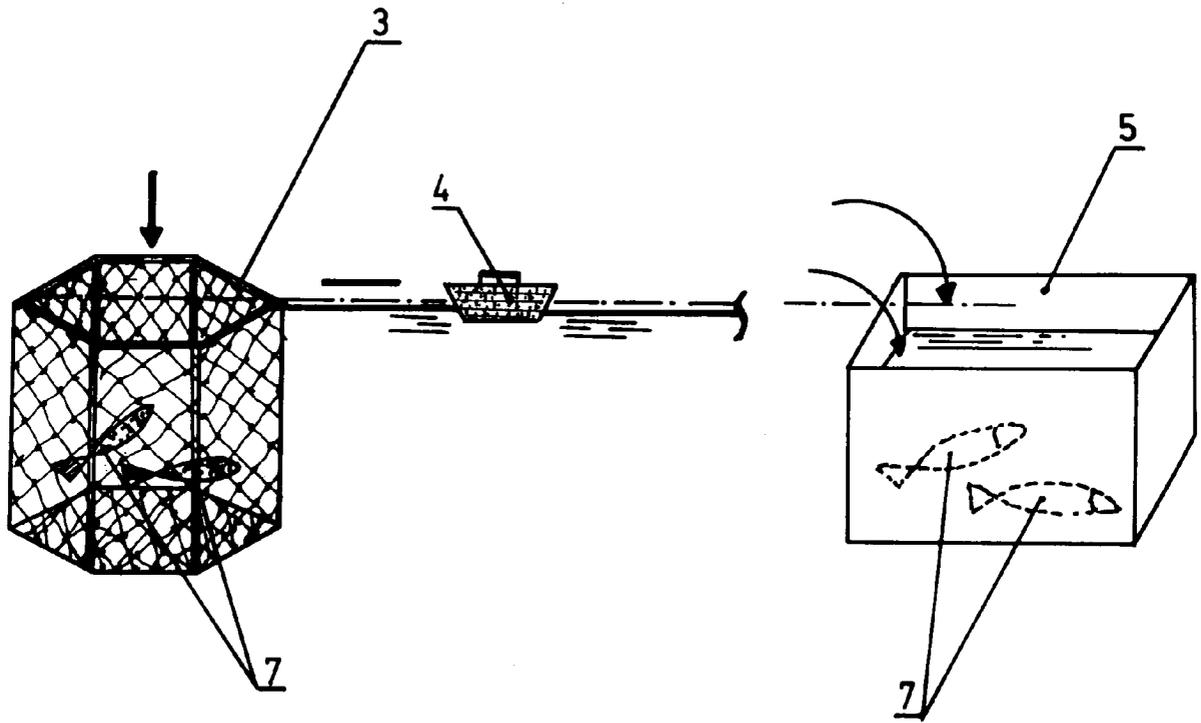


Fig.4



INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤ Int. Cl.⁶: A01K 61/00, 63/02

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	LE GALL, J.Y. Elevage et engraissement du thon rouge. Peche Maritime. N° 1188. 1977. Páginas 150-153 * Todo el documento *	1
A		2,3
Y	US-4175347-A (PURETIC) 27.11.79 * Figuras; resumen *	1
A	ES-147437-U (LUCIO GARECHANA GUERRICABEITIA) 16.07.69	1
A	US-4144840-A (BUBIEN) 20.03.79	3
A	DAVY, F.B. Moviculture in Japan: Biotechnology and the future. World aquaculture, 22 (4). 1991. Páginas 19-23	1
A	CA-1226487-A (MARTIN CABOT) 08.09.87	

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones n°:

Fecha de realización del informe
16.12.97

Examinador
A. Polo Díez

Página
1/1