

433363

11 ENE. 1975

P.- 59.384

OBE 1596

MEMORIA DESCRIPTIVA

Int. No. B.63.B 35/16; A.01.K 13/02
--

para solicitar PATENTE DE INVENCION

a nombre de ATELIERS ET CHANTIERS DE LA MANCHE

entidad francesa

establecida en 19, rue Charles Bloud, DIEPPE, Seine-Maritime,
Francia.

por: "TRAINERA CON DOS PUENTES DE PESCA POR LA POPA".

(Clase Internacional B63b, A01k)

2-1-75

El presente invento se refiere a una traine-
ra que pesca por la popa, del tipo que comprende un tor-
no de pesca con varios tambores, para maniobrar y remol-
car una traína de fondo o una traina pelágica o semi-pe-
lágica.

Estas artes de pesca son lanzadas al agua y su-
bidas a bordo por una rampa axial en pendiente en la po-
pa de la trainera, entre el puente que sirve para la ma-
niobra de las traínas, y un nivel situado por debajo o a
nivel de la línea de flotación.

La traína de fondo o pelágica es remolcada en
posición de pesca por dos brazos fijados en los extremos
de dos cables de tracción asociados, cada uno, a un tam-
bor del torno de pesca, y que pasan, cada uno, por una po-
lea de guiado suspendida por encima de la popa. Fijadas,
por ejemplo, a una porción en voladizo, las poleas cita-
das están dispuestas de una manera sensiblemente simétri-
ca a uno y otro lado de la rampa axial.

En posición de pesca, los dos brazos de la traí-
na de fondo son mantenidos separados por dos planchas amo-
vibles que sirven, cada una, de unión entre un brazo y el
extremo del cable de tracción correspondiente. Cada plan-
cha está mantenida en posición oblicua por un dispositivo
de fijación disimétrico del cable de tracción sobre la plan-
cha.

La traína pelágica sirve para pescar entre dos aguas, y se encuentra mantenida abierta allí por medio de otras dos planchas, un poco análogas a las de la traína de fondo, y fijadas sensiblemente como éstas a los brazos de la traína pelágica y a los extremos de los cables de tracción. Sin embargo, las planchas de separación de la traína pelágica tienen una forma y dimensiones netamente diferentes de las de la traína de fondo. Además, la separación de los brazos de la traína pelágica es normalmente más importante que la de los brazos de la traína de fondo.

Aparte de las diferencias citadas, las dimensiones corrientes de las traínas originan dificultades, y requieren maniobras laboriosas, principalmente para la subida a bordo. En efecto, incluso en trainera de tonelaje bastante reducido, se trata con frecuencia de emplear traínas cuya longitud pase de treinta metros, y cuyo peso puede exceder ampliamente de cinco toneladas al final de una operación de pesca.

Ahora bien, para el buen rendimiento de la pesca, es muy útil poder proceder tan rápidamente como sea posible a las maniobras citadas, con una tripulación reducida. Especialmente, es necesario poder pasar muy fácilmente de un tipo de traína a otro, o viceversa, según las ocasiones indicadas de improviso por los vigías o por los

medios de detección de la trainera.

5 Para facilitar la maniobra de la traína a bordo, se utiliza con frecuencia un enrollador de traína, generalmente dispuesto en el eje del buque en la parte trasera del torno de pesca. Este enrollador incluye un tambor montado sobre un eje horizontal, para desenrollar a voluntad la traína hacia la rampa axial en el momento de su lanzamiento al agua, y para enrollarla de nuevo, al final de la subida. Sin embargo, incluso con tal enrollador, la maniobra de la traína presenta serias dificultades, especialmente para su recogida a bordo, habida cuenta de la longitud de la traína que rebasa con frecuencia el espacio disponible sobre el puente detrás del enrollador.

15 Las dificultades que se acaban de exponer son particularmente experimentadas a bordo de traineras de dimensiones medianas, del orden de 30 m de longitud, por ejemplo, a las cuales se dirige particularmente el invento, aunque no limitativamente.

20 La finalidad del invento es remediar las dificultades citadas, y mejorar el rendimiento de las traineras de la clase indicada, permitiendo utilizar traínas de dimensiones relativamente importantes, del tipo traína de fondo y del tipo pelágico o semi-pelágico, en condiciones de maniobra rápida y fácil, especialmente para

permutar a voluntad estos dos tipos de traína en el curso de una operación de pesca.

5 La trainera que pesca por la parte trasera considerada por el invento, comprende un torno de pesca asociado a dos cables de tracción para remolcar una traína que comprende dos brazos mantenidos separados por dos planchas oblicuas fijadas, cada una, de manera amovible, a uno de los brazos de la traína, y al extremo de uno de los cables de tracción, pasando estos en la parte posterior de la trainera por poleas de guiado dispuestas a uno
10 y otro lado de una rampa axial de lanzamiento al agua y de recogida a bordo de la traína, y un enrollador de traína que permite maniobrar ésta a bordo.

15 Según el invento, la trainera está caracterizada porque incluye entre la rampa axial y el enrollador de traína un pasillo de maniobra de la traína dispuesto oblicuamente con relación al eje de la trainera.

20 La disposición de un pasillo particular para la maniobra de la traína, facilita las operaciones de pesca con relación a las instalaciones conocidas, en que la maniobra de la traína se efectúa directamente sobre un puente que presenta diversos obstáculos. La disposición oblicua del pasillo de maniobra de la traína permite, además, un alargamiento apreciable de este pasillo, que hace
25 más cómoda la maniobra de la traína.

Según un modo de realización preferido del in
vento, para una trainera con dos puentes, el torno de
pesca se encuentra sobre el puente superior, sensiblemente
te al nivel de las poleas de guiado; el enrollador de traí
na se encuentra sobre el puente inferior, hacia la parte
5 delantera del buque con relación al torno de pesca; los
compartimientos están separados lateralmente, en el lado
opuesto a la parte del pasillo de maniobra que conduce al
enrollador de traína; de preferencia, el pasillo de manio
bra está bordeado desde la parte trasera hacia la parte
10 delantera, por al menos un depósito de pescado, un trans
portador de pescado y una mesa de selección adyacente a
la cala de pescado; las instalaciones citadas están dis-
puestas, por lo menos en parte, entre el pasillo de manio
bra y los compartimientos.
15

Estas disposiciones permiten utilizar del mejor
modo la ventaja ofrecida por la oblicuidad del pasillo de
maniobra. Este puede penetrar así bajo el puente superior,
y tener una longitud importante. Aparte del interés de tal
20 longitud para facilitar la maniobra de una traína de gran
des dimensiones, el enrollador de traína y la parte adya-
cente del pasillo de maniobra se encuentran así al abri-
go de la intemperie y de los golpes de mar.

Otras particularidades y ventajas del invento
25 resaltarán todavía de la descripción de un modo de reali

zación preferido, dado a continuación a título de ejemplo no limitativo, con referencia a los dibujos anejos, en los cuales:

5 - la figura 1 es una vista en perspectiva por estribor trasero de una trainera conforme al invento;

- la figura 2 es un esquema general en alzado que muestra la trainera de la figura 1, remolcando una traína de fondo en posición de pesca;

10 - la figura 3 es una vista en planta desde arriba de la figura 2;

- la figura 4 es una vista esquemática en planta del puente inferior de la misma trainera, según IV-IV de la figura 2;

15 - las figuras 5 a 7 y 8 a 10, respectivamente análogas a las figuras 2 a 4, representan las dos fases finales de la recogida a bordo de la traína de fondo después de una operación de pesca;

20 - las figuras 11 a 13, igualmente análogas a las figuras 2 a 4, representan la misma trainera remolcando una traína pelágica en posición de pesca, estando conservadas entonces las planchas de la traína de fondo en sus puestos de espera en la cubierta trasera.

25 En el modo de realización representado en las figuras 1 a 4, la trainera que pesca por la parte trasera comprende un torno de pesca 1 con dos tambores principales 1a, 1b

montados sobre un mismo árbol horizontal, y maniobrados, por ejemplo, por medio de una transmisión hidráulica. Los tambores del torno de pesca 1 están asociados a dos cables de tracción 2a, 2b, que sirven para lanzar al agua, remolcar en posición de pesca y recoger a borde una traína de fondo 3 (figuras 2, 3), que incluye dos brazos amovibles 3a, 3b, mantenidos separados por dos planchas oblícuas, 4a, 4b, fijadas cada una de manera amovible a uno de los brazos 3a, 3b de la traína y al extremo de uno de los cables de tracción 2a, 2b.

En la parte trasera de la trainera, un pórtico 4 lleva dos pescantes transversales 5a, 5b, (figura 1) de los cuales están suspendidas dos poleas 6a, 6b de guiado por donde pasan los cables de tracción 2a, 2b. En la base de los dos montantes del pórtico 4, dispuestos simétricamente con relación al eje X_1-X_2 de la trainera (figura 3), la parte posterior de ésta se encuentra escotada por encima de una rampa axial 7 en pendiente hacia atrás hasta un nivel por debajo de la línea de flotación de la trainera. Los pescantes 5a, 5b y las poleas 6a, 6b se encuentran así dispuestas simétricamente a uno y otro lado de la rampa axial 7, en voladizo con relación a la parte trasera de la trainera.

La trainera está equipada con un enrollador de traína 8, que incluye un tambor central 8a, de eje ho

rizontal, previsto para recibir la parte principal de la traína 3, mientras que dos tambores laterales 8b, 8c, sirven para recibir los dos brazos amovibles 3a, 3b. El enrollador de traína 8, maniobrado, por ejemplo, por una transmisión hidráulica análoga a la del torno de pesca 1, permite maniobrar a bordo la traína 3 y sus brazos amovibles 3a, 3b, para desenrollarlos a voluntad hacia la rampa axial 7a, en el momento del lanzamiento al agua de la traína, y para enrollarlos de nuevo, recogiénolos a bordo después de una operación de pesca como se expone a continuación.

Conforme al invento, la trainera citada incluye, entre las rampa axial 7 y el enrollador de traína 8, un pasillo 9 de maniobra de la traína dispuesto según un eje X_3-X_4 oblicuo con relación al eje X_1-X_2 de la trainera (figuras 3, 4). Según la longitud y la anchura de la trainera, la oblicuidad citada es más o menos importante. Está comprendida, por ejemplo entre 5° y 10° de una manera cómoda, en traineras medianas. Para facilitar el deslizamiento de la traína, el pasillo 9 incluye dos bordes longitudinales, desprovistos de asperezas, como el fondo del pasillo.

La trainera tiene dos puentes. Conforme al invento, el torno de pesca 1 se encuentra sobre el puente superior (figura 2), sensiblemente al nivel de las poleas

de guiado 6a, 6b, mientras que el enrollador de traína 8 se encuentra sobre el puente inferior, hacia la parte delantera del buque, con relación al torno de pesca 4 (figuras 3 y 4). Los compartimientos 11 de la traine
5 ra están desplazados hacia babor, en el lado opuesto a la parte del pasillo de maniobra oblicuo 7 que conduce al enrollador de traína 8. Este último se encuentra, -
pues, a su vez desplazado de la borda opuesta a la de los compartimientos 11 (figura 4), En la proximidad del
10 enrollador de traína 8 se encuentran los compartimientos de espera 12a, 12b, cuya misión se expone después. Estos compartimientos se abren en dirección al tambor 8a previsto para recibir la parte principal de la traína
3.

15 Desde la parte trasera hacia la parte delantera, el pasillo de maniobra 9 (figura 4) está bordeado por depósitos de pescado 14a, 14b, a los cuales sigue un transportador 15 de pescado que incluye una banda sin fin arrastrada por un motor (no representado),
20 que conduce a una mesa de clasificación 16 próxima al panel 17 de la cala de pescado 18. Esta está refrigerada. Entre las instalaciones citadas, el transportador de pescado 15 y la mesa de selección 16 se encuentran dispuestos bajo el puente superior, entre el pasillo de
25 maniobra 9 y los compartimientos 11.

Se ve así que el pasillo de maniobra 9, situado en el puente inferior, penetra bajo el puente superior. La parte del pasillo 9 que conduce al enrollador 8 se encuentra, pues, al abrigo de la intemperie y de los golpes de mar así como el enrollador 8, el transportador 15 y la mesa de selección 16.

La trainera está prevista (figuras 2, 3 y 11, 12) para utilizar indistintamente dos tipos de traínas que presentan, en posición de pesca, aberturas de amplitudes diferentes. La traína de fondo (figura 3) presenta una abertura menor que la traína pelágica 23 (figura 12) que sirve para pescar entre dos aguas, a diferencia de la traína de fondo 3. Remolcada en posición de pesca por los cables de tracción 2a, 2b, ya citados a propósito de la traína de fondo 3, la traína pelágica incluye dos brazos 23a, 23b, mantenidos con la abertura deseada por planchas de separación 24a, 24b, diferentes de las planchas oblicuas 4a, 4b (figura 2) y montadas de manera amovible como éstas entre los extremos de los cables de tracción 2a, 2b, y los brazos 23a, 23b, de la traína pelágica.

En consecuencia, el pórtico trasero 4 (figuras 1, 11, 12) está provisto de un segundo juego de poleas de guiado 6c, 6d, cuya separación corresponde a la de los brazos de la traína pelágica 23. Esta separación

es mayor que la de las poleas 6a, 6b, utilizadas para el remolque de la traína de fondo 3 (figuras 1 a 3). La separación de los tambores principales 1a, 1b del torno de pesca 1, asociados a los cables de guiado 2a, 2b, corresponde a la separación media de los dos juegos de poleas de guiado 6a, 6b, y 6c, 6d.

En la proximidad de cada una de las poleas de guiado 6a, 6b y 6c, 6d, se encuentra situado un puesto de espera para cada una de las planchas de separación 4a, 4b, y 24a 24b asociadas, respectivamente, a la traína de fondo 3 (figura 3) y a la traína pelágica 23 (figura 12). Las planchas sensiblemente rectangulares 4a, 4b de la traína de fondo 3 están alojadas en posición vertical, a uno de otro lado de la escotadura de popa, en la base del pórtico 4 (figura 1), y retenidas en estos puestos de espera por correas de largado rápido.

Para un trayecto prolongado fuera de los lugares de pesca, en caso de mal tiempo, se hace que pasen las planchas 4a, 4b bajo el pórtico 4, para colocarlas en la zona trasera del puente inferior, por ejemplo a la altura de los depósitos de pescado 14a, 14b (figura 4). Las planchas de separación 24a, 24b de la traína pelágica 23, tienen sus puestos de espera en la parte trasera del puente inferior, contra la cara interna de cada batayola (figura 1 a 4).

Las maniobras de las planchas oblicuas 4a, 4b de la traína de fondo 3, y de las planchas de separación 24a, 24b de la traína pelágica 23, están facilitadas por una polea de elevación 26, dispuesta en la parte superior del pórtico 4, inclinada hacia la parte delantera de la trainera (figura 1). Como se explica más adelante, la polea 26 sirve igualmente para la recogida a bordo de las traínas 3 y 23, así como otra polea 27, fijada a las superestructuras por encima del torno de pesca.

Se expondrá ahora la utilización de la trainera que se acaba de describir, para la pesca con la traína de fondo y con la traína pelágica, y cuando se efectúa una permutación entre estos dos tipos de traínas.

Para la pesca con la traína de fondo (figuras 2 a 4), los cables de tracción 2a, 2b pasan por las poleas de guiado 6a, 6b menos separadas. Se maniobran los tambores 1a, 1b del torno de pesca para hilar los cables de tracción 2a, 2b, hasta la longitud deseada. A la inversa, se enrollan progresivamente los cables de tracción 2a, 2b, sobre los tambores 1a, 1b reduciendo en la medida necesaria la velocidad de la traína, para subir la traína 3. Cuando las planchas oblicuas 4a, 4b lleguen a la altura de la popa, se desenganchan los brazos

3a, 3b de la traína, después de haberlos fijado, cada uno, a un calabrote de maniobra asociado a los tambores laterales 8b, 8c del enrollador 8 (figuras 5 a 7). Se sube la traína 3 sobre la rampa 7 (figura 5), por medio de un calabrote auxiliar pasado por la polea 27 fijada a las superestructuras por encima del trono de pesca 1.

Se enrollan progresivamente los brazos 3a 3b sobre los tambores 8b, 8c del enrollador (figura 7). La bolsa que constituye el fondo de la traína 3 donde se encuentra el pescado es izada luego por medio de la polea 26, en la perpendicular del depósito de pescado 14a (figuras 8 a 10), donde el pescado es vertido desatando una abertura de la red. Al mismo tiempo, se separan los brazos amovibles 3a, 3b (figura 7) de la parte principal de la traína 3, que se enrolla sobre el tambor central 8a del enrollador (figura 10), hasta hacer pasar allí la totalidad de la red. Después de un lavado y una selección sumaria, el pescado es conducido al depósito 14b, que sirve para la alimentación del transportador 15 (figura 10). Llega a la mesa de selección 16, de donde se le hace pasar a la cala 18 por el panel 17. La traína 3 está entonces dispuesta para ser lanzada de nuevo al agua, procediendo a la inversa de las maniobras que se acaban de indicar.

Para utilizar la traína pelágica 23 (figura 11) en lugar de la traína de fondo 3, una vez enrollada ésta sobre el tambor 8a, como se há visto, se hace pasar en primer lugar la traína de fondo 3 al compartimiento de espera 12b (figura 13), por ejemplo disponiéndola en pliegues regulares en este compartimiento. A continuación, se hace pasar el extremo trasero de la traína pelágica 23 directamente al pasillo de maniobra 9, en dirección de la rampa axial 7. Antes de comenzar a hilar la traína pelágica 23 por la rampa axial, se unen los brazos 23a, 23b a las planchas de separación 24a, 24b (figura 11), y se fijan a ésta los extremos de los cables de tracción 2a, 2b. El lanzamiento al agua puede ser controlado por medio de un calabrote auxiliar man obrado por el tambor 8a del enrollador.

Se ve que el invento presenta varias ventajas importantes. El alargamiento del pasillo oblicuo de maniobra 9, en particular en una trainera de dimensiones bastante limitadas, facilita la extensión de las traínas a bordo, en toda la longitud o casi, para el aparejo, la maniobra, el lavado, la inspección y el entretenimiento de las redes. El invento permite así maniobras cómodas, rápidas y que suponen menos riesgos de accidentes, incluso con un efectivo reducido. Permite también prolongar la duración de las traínas que son particular

mente onerosas. La disposición de un pasillo particular de maniobra, libre de asperezas y de obstáculos, y provisto de bordes que sirven de guías, es también una ventaja desde este punto de vista.

5

La disposición del enrollador 8, al abrigo bajo el puente superior con la parte próxima del pasillo 9, hace menos penosas las maniobras y las operaciones de entretenimiento de las traínas. Esta disposición facilita igualmente la instalación de los compartimientos de espera 12a, 12b, de los cuales se ha visto la utilidad para pasar de un tipo de traína a otro.

10

15

Gracias a los emplazamientos particulares de los puestos de espera de las planchas oblicuas 4a, 4b y de las planchas de separación 24a, 24b, en la proximidad de las poleas de guiado y en la perpendicular del pórtico 4, se facilita la maniobra y la permutación de estas planchas. En las instalaciones conocidas, estas operaciones son penosas y con frecuencia peligrosas con mal tiempo. La disposición particular prevista por el invento permite conservar las planchas de la traína de fondo en sus puestos de espera en la cubierta trasera, para la práctica de la pesca con traína pelágica. Así, las planchas no estorban el paso de la maniobra de los cables.

20

25

Combinando la separación de los tambores 1a, 1b del torno de pesca 1, con las separaciones de los dos juegos de poleas de guiado 6a, 6b y 6c, 6d, se reducen los esfuerzos transversales y las deformaciones de los cables de tracción 2a, 2b sobre las poleas de guiado y los dispositivos de enrollamiento del torno. Esto mejora la resistencia de los cables de tracción, que son onerosos.

La disposición oblicua del pasillo de maniobra 9 y el agrupamiento a babor de los compartimientos 11, en el lado opuesto al del enrollador 8, son particularmente ventajosos en una trainera de dimensiones moderadas. Se pueden realizar así instalaciones cómodas y de excelente rendimiento, especialmente para el transportador 15 y la mesa de selección 16. Estas instalaciones que requieren el trabajo más delicado, se encuentran así al abrigo bajo el puente superior, con el enrollador 8 y la parte terminal del pasillo 9.

La permutación rápida permitida por el conjunto de las disposiciones particulares del invento, para pasar de la pesca con traña de fondo a la pesca pelágica, y viceversa, es una ventaja importante para el buen rendimiento de una trainera, en particular si ésta es de dimensiones moderadas y posee una tripulación reducida.

Naturalmente, el invento no está limitado al mo

do de realización que se acaba de describir a título de ejemplo, y pueden introducirse en el mismo numerosas va riantes sin salir del ámbito del invento.

5 Así, el invento se aplica igualmente de una ma
nera interesante a traineras relativamente más importan-
tes, y permite entonces utilizar cómodamente una varie-
dad de trainas de gran tamaño, que incluyen, por ejemplo,
trainas de repuesto, para una campaña prolongada. A este
efecto, la zona situada en la parte delantera del enro-
10 llador 8 (figura 13) puede incluir un número mayor de
compartimientos de espera análogas a los compartimientos
12a, 12b. La maniobra de la red entre los compartimientos
de espera, el enrollador 8 y la parte adyacente del pa-
sillo de maniobra 9, puede ser facilitada entonces por
15 diversos medios de manipulación y de sostenimiento, ta-
les como cabrias fijas o de monocarril, o brazos de manio-
bra hidráulica.

La presente solicitud, que corresponde a la
presentada en Francia, el 28 de Diciembre de 1973, ba-
20 jo el número 73 46830, se acoge a los beneficios del ar-
tículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

25

- REIVINDICACIONES -

5

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Trainera con dos puentes de pesca por la popa, y que comprende un torno de pesca asociado a dos cables de tracción para remolcar una traína que comprende de dos brazos mantenidos separados por dos planchas oblicuas fijadas cada una de manera amovible a uno de los brazos de la traína y al extremo de uno de los cables de tracción, pasando éstos por la popa de la trainera por poleas de guiado dispuestas a uno y otro lado de una rampa axial para el lanzamiento al agua y la recogida a bordo de la traína, estando dispuesto un pasillo de maniobra de la traína sobre el puente inferior oblicuamente con relación al eje de la trainera a partir de la rampa axial, caracterizada porque el torno de pesca se encuentra sobre el puente superior, sensiblemente a nivel de las poleas de guiado, encontrándose un enrollador de traína para la maniobra de ésta a bordo sobre el puente

15

20

25

inferior, en el extremo del pasillo de maniobra opuesto a la rampa axial y hacia la proa del buque, con relación al torno de pesca.

5

2ª.- Trainera conforme a la reivindicación 1ª, y en la cual el pasillo de maniobra está bordeado a un lado por puestos de trabajo tales como un depósito de pes cado, y una mesa de selección adyacente a la cala de pes cado, caracterizada porque los puestos de trabajo citados están dispuestos al menos en parte al abrigo bajo el puente superior entre el pasillo de maniobra y los compartimientos, estando éstos separados del borde opuesto al del pasillo de maniobra.

10

3ª.- Trainera conforme a una de las reivindicaciones 1ª ó 2ª, que utiliza dos tipos de traínas que presentan aberturas de anchuras diferentes en posición de pesca, caracterizada porque comprende dos juegos de po leas de guiado cuyas separaciones están en relación con las amplitudes de las aberturas de los dos tipos de ca rros citados, estando dispuestas las poleas de guiado de cada juego de manera sensiblemente simétrica a uno y otro lado de la rampa axial, correspondiendo la separación de los dos tambores del torno de pesca asociados, respectivamente, a los dos cables de tracción, a la separación media de los dos juegos citados de poleas de guiado.

15

20

25

4ª.- Trainera conforme a la reivindicación 3ª, que utiliza dos tipos de traínas equipadas con planchas amovibles diferentes, caracterizada porque comprende, pa
ra cada una de las planchas citadas, un puesto de espera
5 próximo a una de las poleas de guiado asociadas a la traí
na correspondiente.

5ª.- TRAINERA CON DOS PUENTES DE PESCA POR LA POPA.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y pa
19 ra los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de veintiuna hojas escritas a máquina por una sola cara.

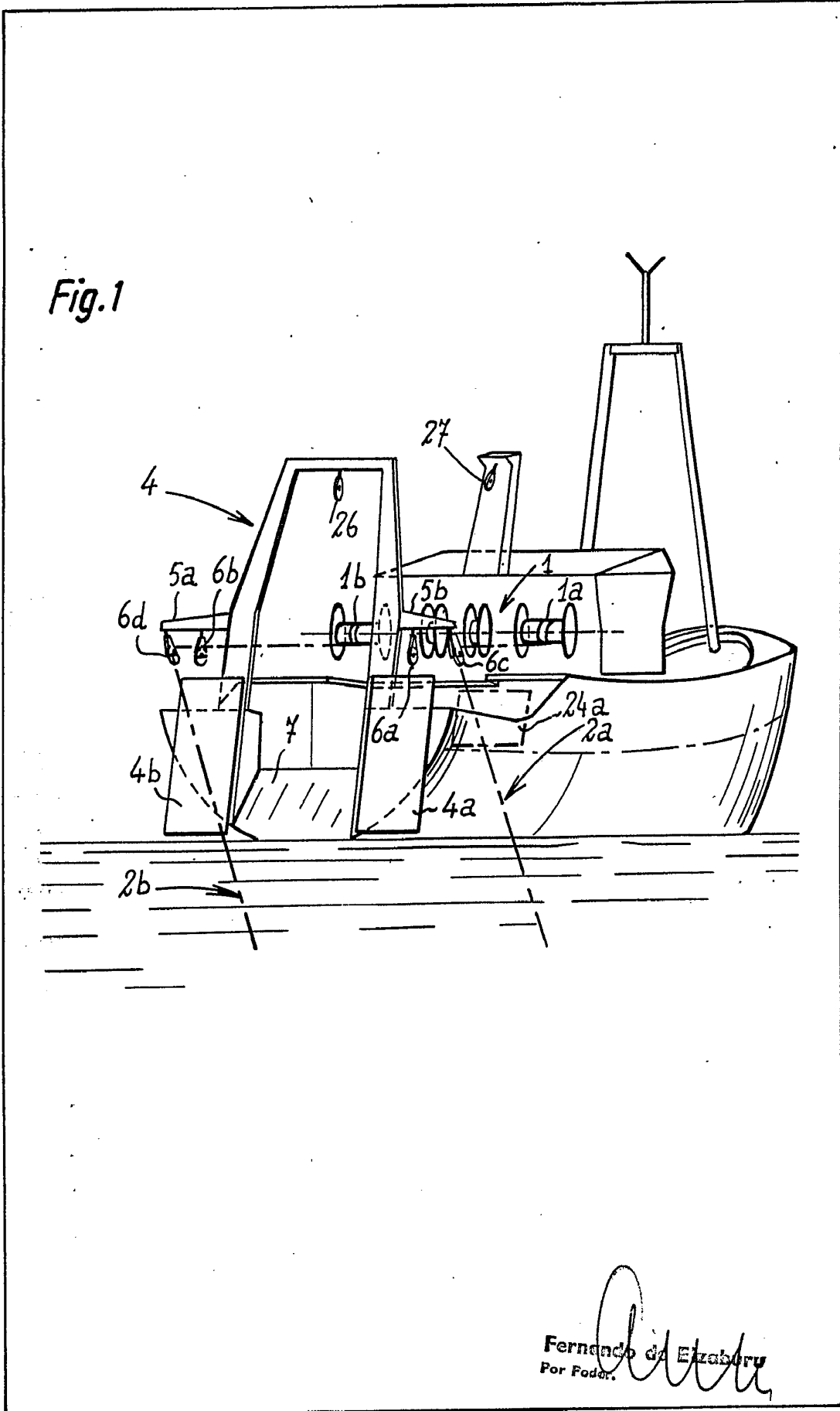
15 Madrid,

11 ENE. 1975

P.A.

Fernando de Elche
Por Poder

Fig.1



Fernando de Elizaburu
Por Fodor.

Fig.2

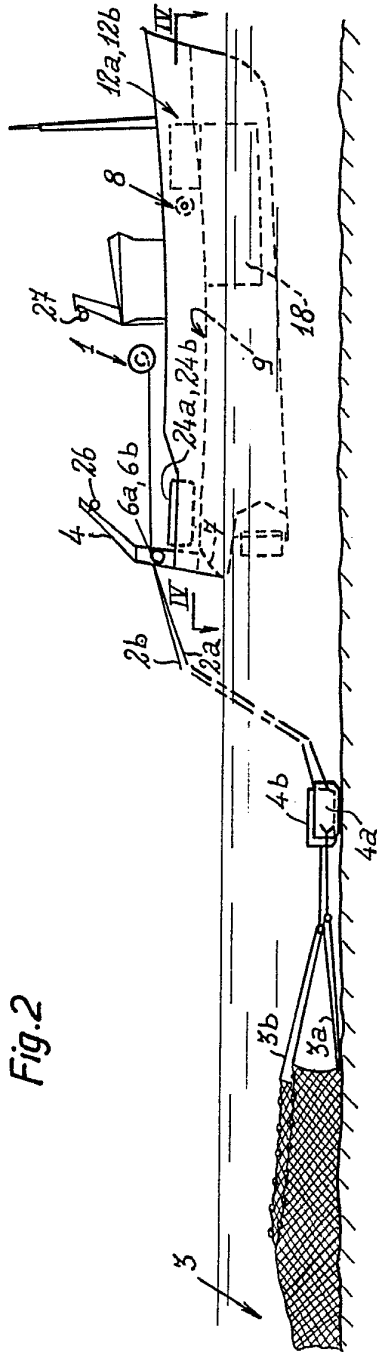


Fig.3

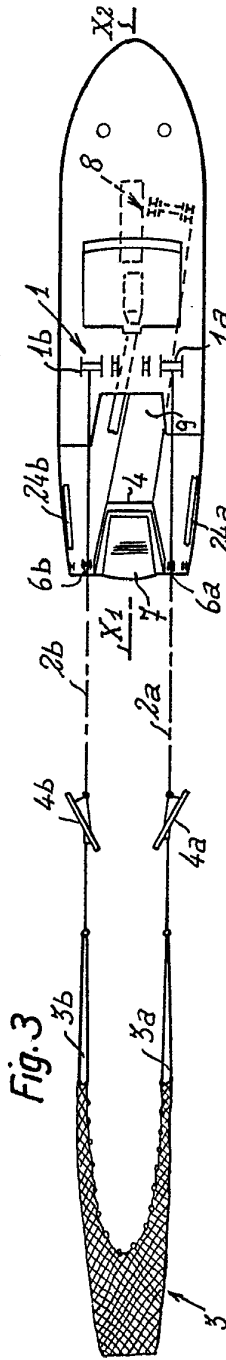
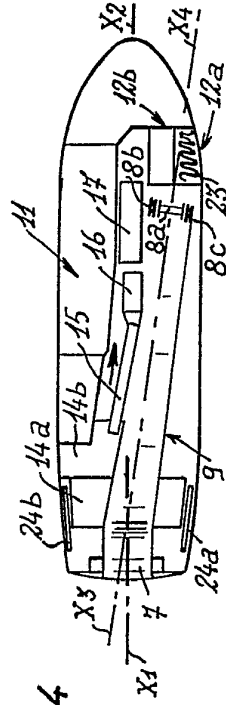


Fig.4



Ferrand & Co. Ingénieurs
E. C. H.

Fig.2

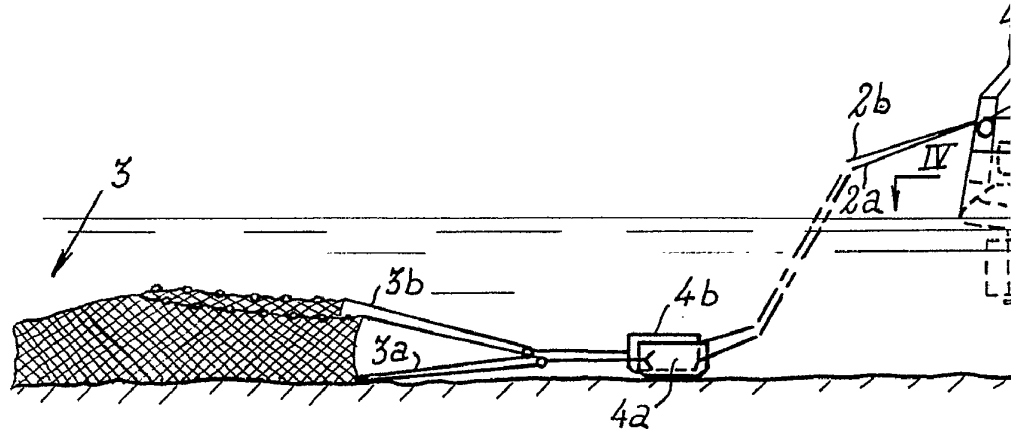


Fig.3

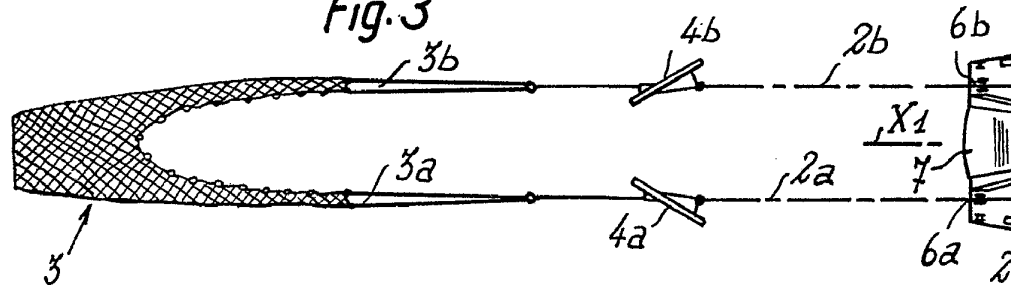
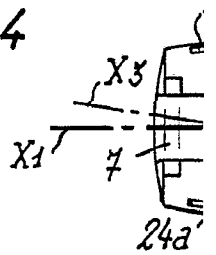


Fig.4



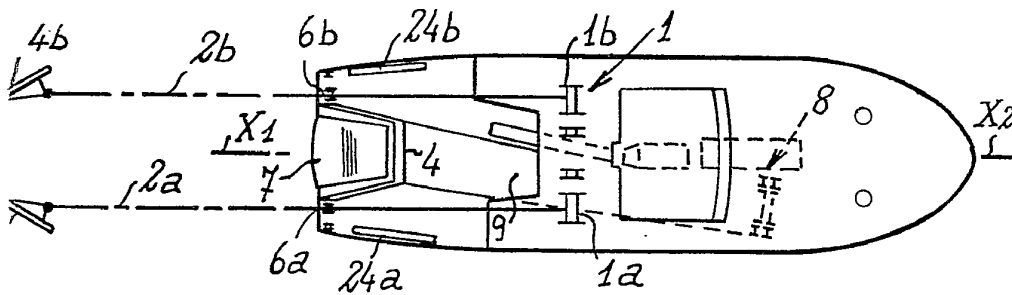
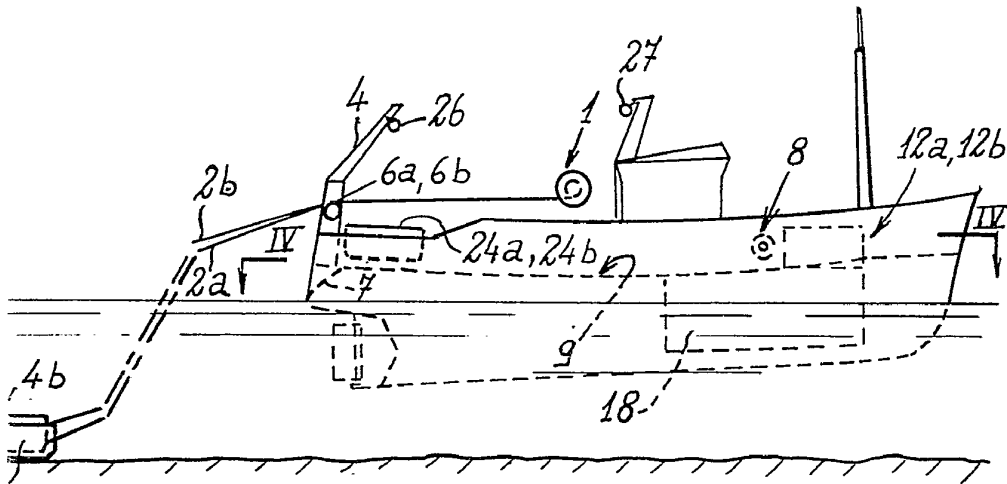
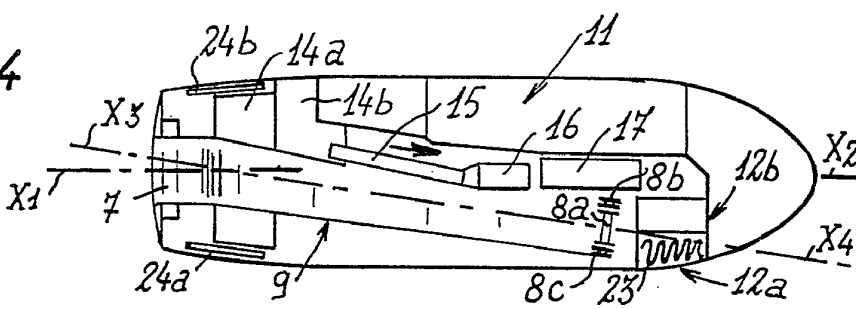


Fig.4



Fernando C. Lizaso
[Handwritten signature]

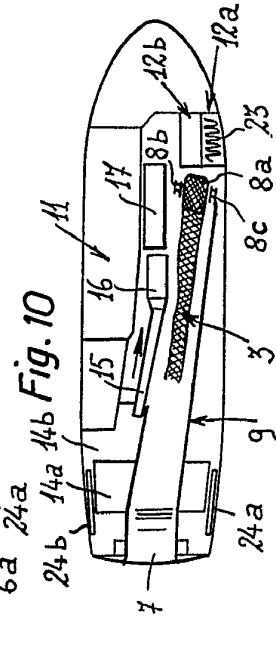
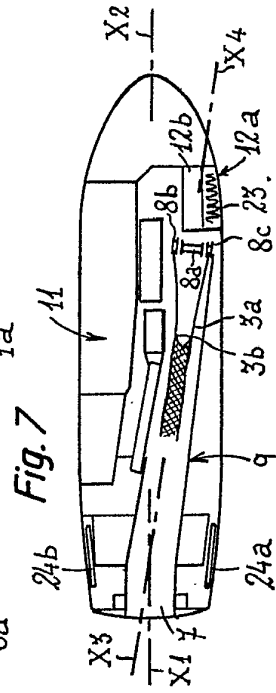
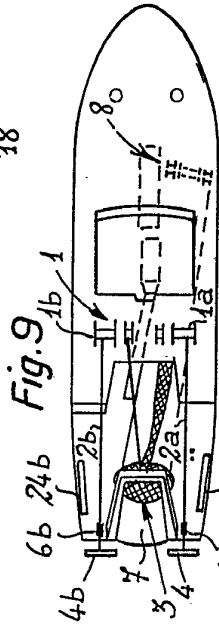
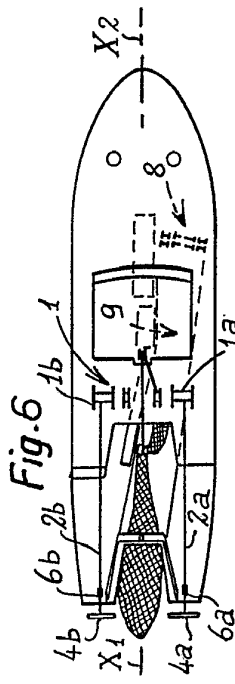
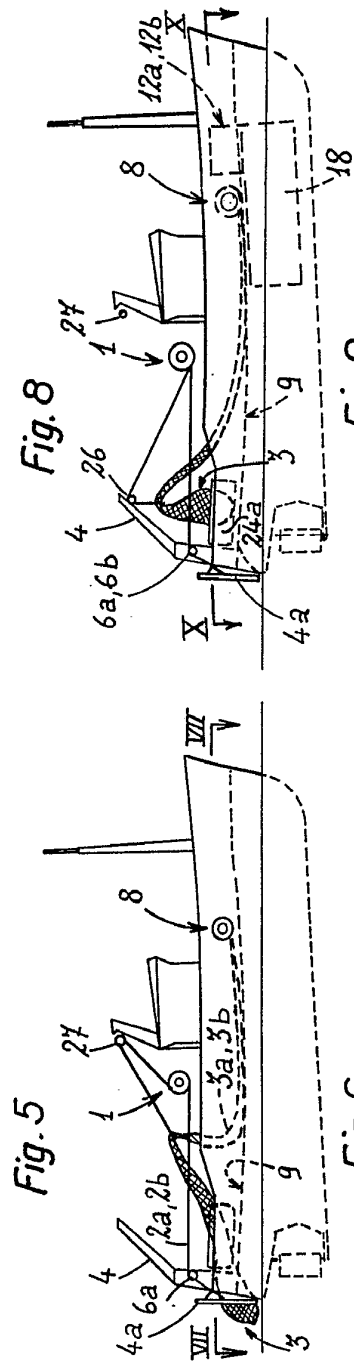
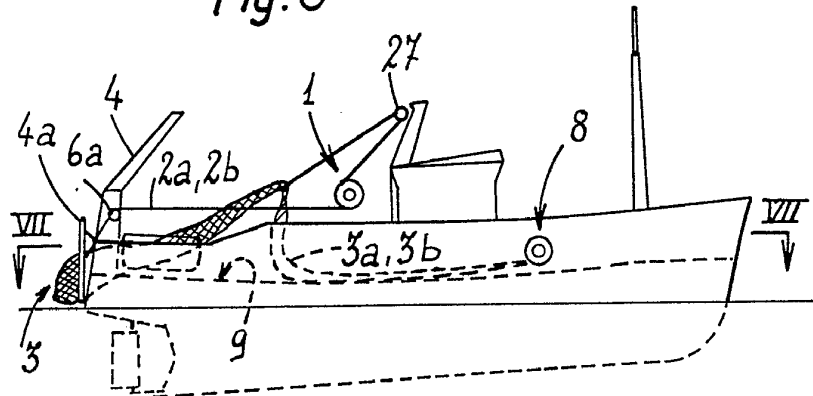
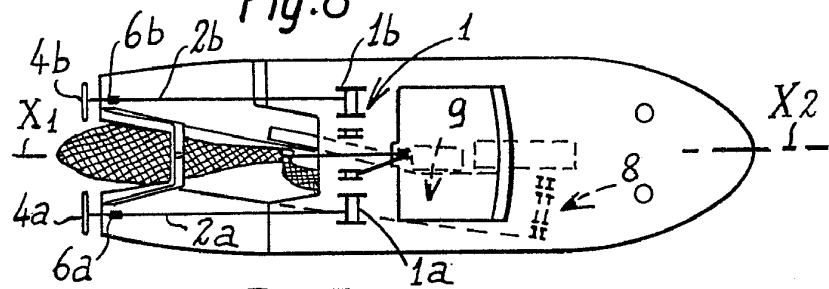


Fig. 5



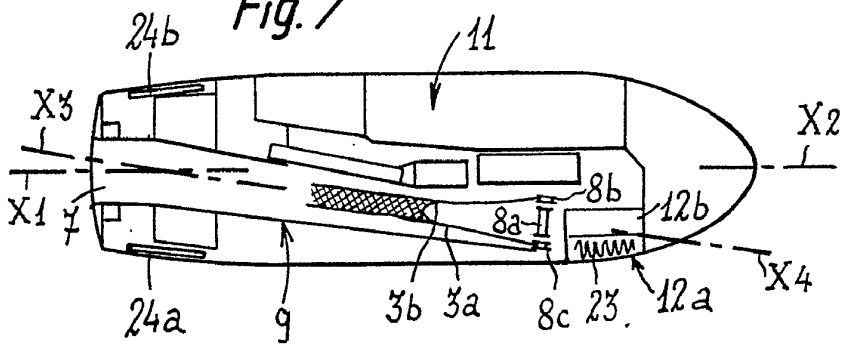
6a,
X
42

Fig. 6



4b
7
3
4
6

Fig. 7



7-

Fig. 8

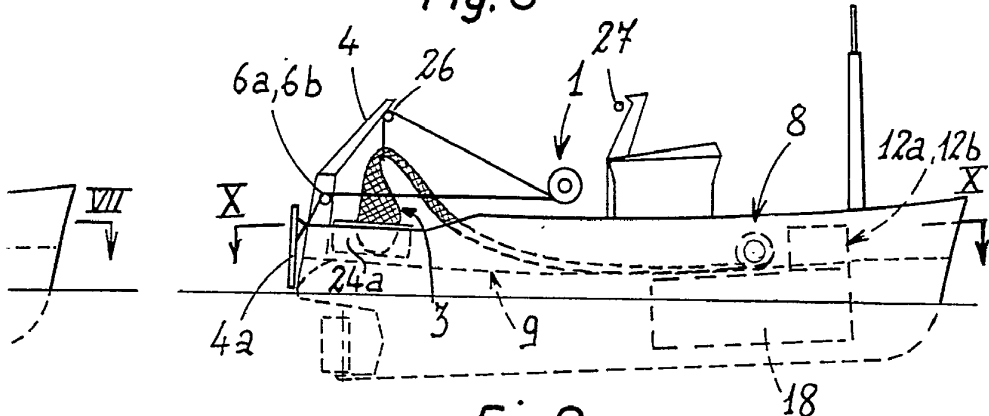


Fig. 9

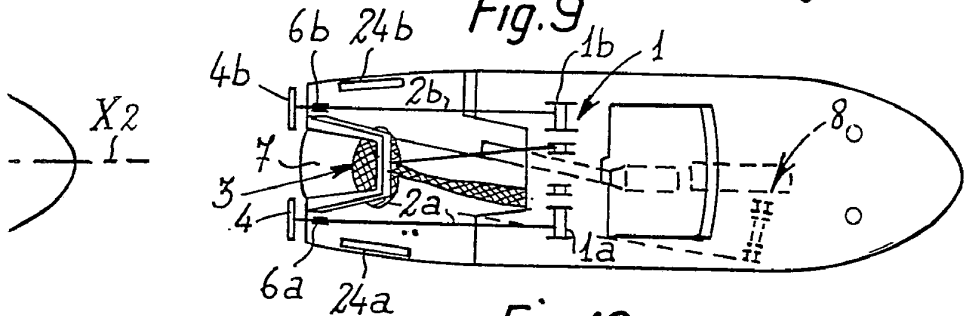
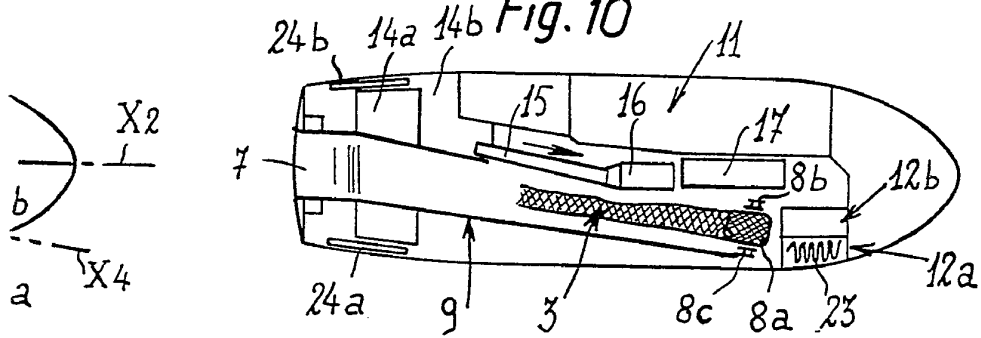



Fig. 10



Fernando de Elizaburu
Por Patente



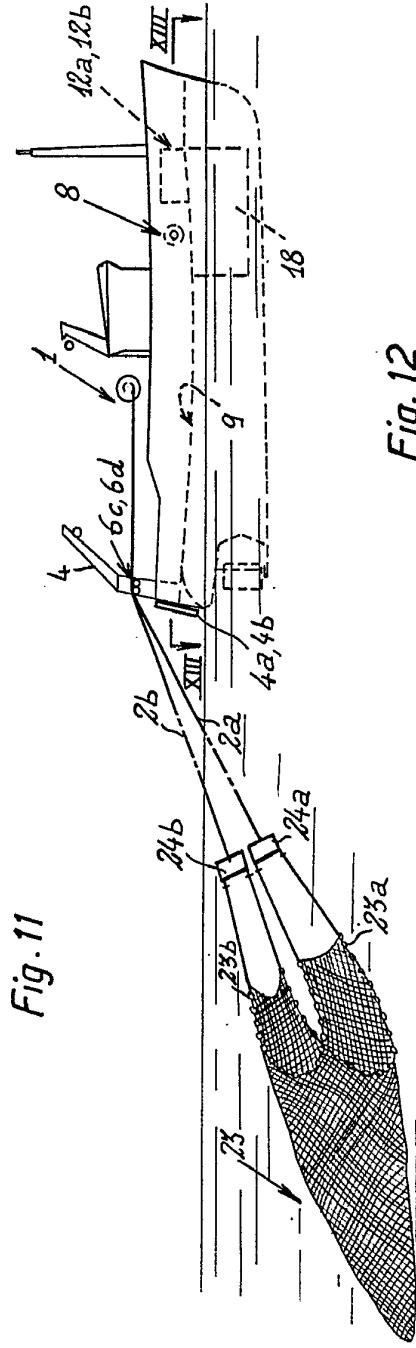


Fig. 11

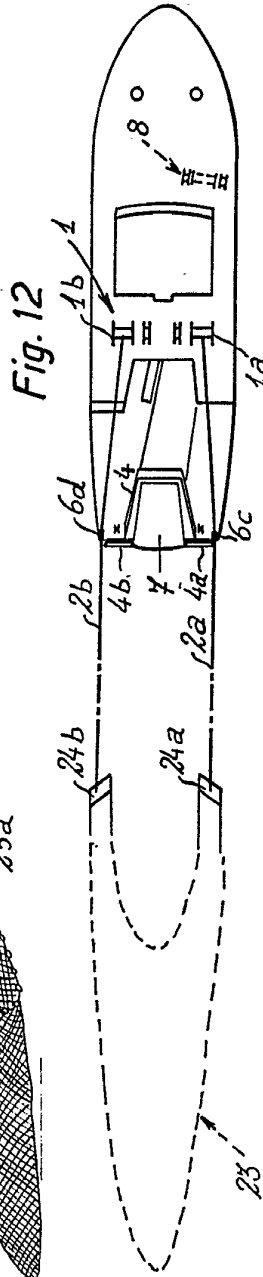


Fig. 12

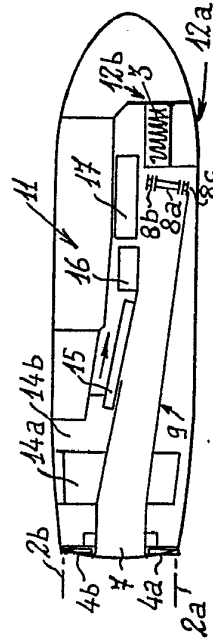


Fig. 13

Fig. 11

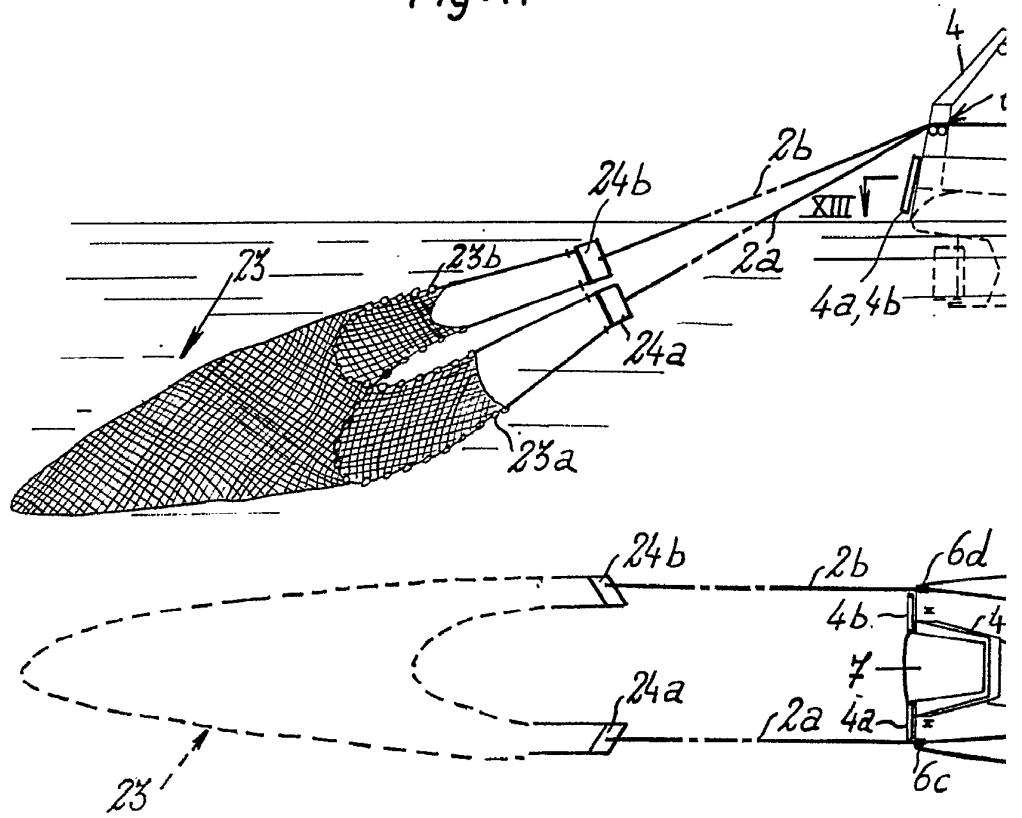
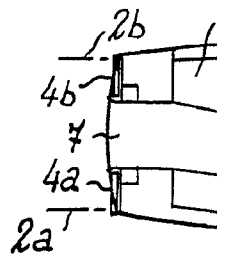


Fig. 13



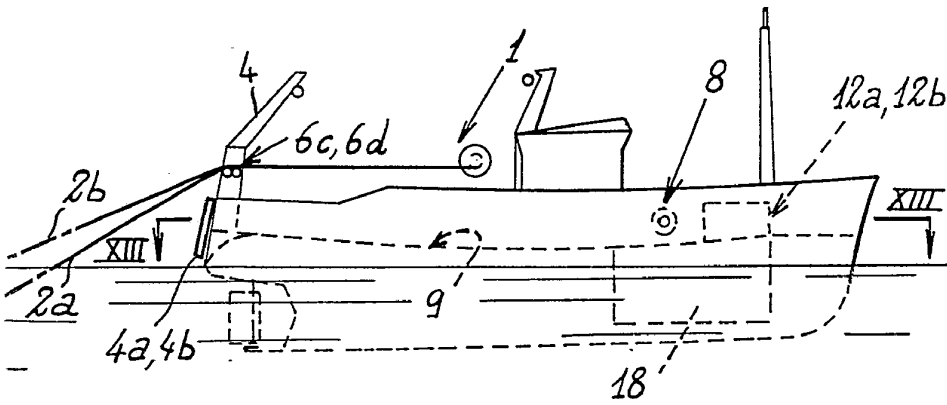
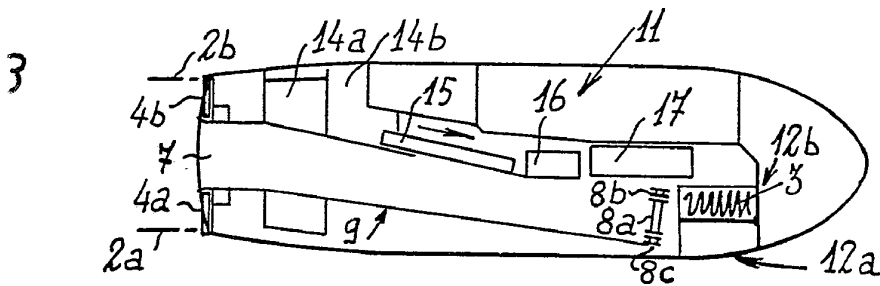
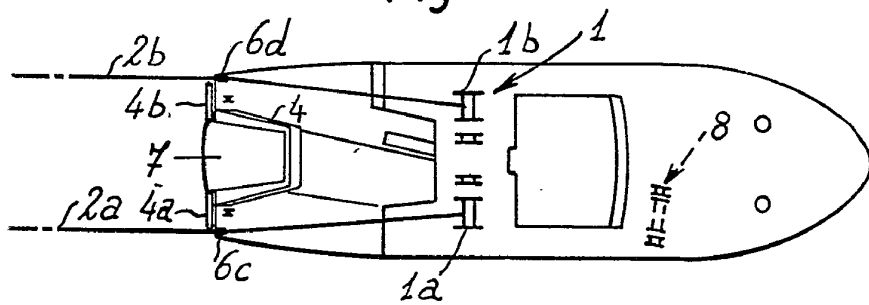


Fig. 12



Fernando de Alencar
Por Poder.