



P A T E N T E  
D E  
I N T R O D U C C I O N

255144

por "PERFECCIONAMIENTOS EN BARCOS PESQUEROS, PRINCIPALMENTE APLICABLES A LOS DE PESCA DE ARRASTRE", a favor de Don Günther W. LEHMANN, de nacionalidad estadounidense, domiciliado en Honolulu, Hawaii (Estados Unidos de América), "1503, Punahou Street".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en barcos pesqueros, principalmente aplicables a los de pesca de arrastre.

5. Estos barcos son los que, cuando se realiza una operación de pesca de arrastre, están llamados a accionar una red que sigue generalmente el fondo del mar.

10. En general, los barcos destinados a la pesca de arrastre llevan pescantes a partir de los cuales se extienden los cables de tracción hacia la popa del barco, y mas allá, en una zona donde los cables y las redes están expuestos a deterioros debidos al propulsor y al timón, estando agravados estos deterioros cuando el barco trabaja con mar gruesa.

15. A fin de suprimir los inconvenientes de un propulsor dispuesto en la inmediata proximidad de los cabos y de la red ya ha sido propuesto disponer un propulsor en la roda de

255144 0 E



5. un pesquero de arrastre, es decir, en un emplazamiento donde el propulsor actúa para generar una tracción en los dos modos de operar un barco pesquero de arrastre, a saber el arrastre de la red o arrastre de la misma a pequeña velocidad y los desplazamientos en crucero a elevada velocidad.

10. Sin embargo, la existencia de un propulsor a proa no responde a las necesidades de un pesquero de arrastre cuyo propulsor debe asegurar la propulsión durante el arrastre de la red y durante la marcha en crucero. Los pesqueros de arrastre deben hacer rumbo, desde los lugares de pesca, para arribar a su puerto de destino, a la mayor velocidad posible, para permitir desembarcar el producto de la pesca en el máximo estado de frescura. El rendimiento comercial de una campaña de pesca depende principalmente del grado de frescura de la carga cuando se llega a puerto. La condición de una velocidad máxima cuando se retorna a puerto es, por consiguiente, imperativa para un pesquero de arrastre, y una velocidad elevada debe ser mantenida en todas las circunstancias aun cuando se presenten hielos flotantes que se encuentran frecuentemente en la ruta de los barcos pesqueros.

20. La necesidad de mantener una elevada velocidad cuando los desplazamientos en crucero y el riesgo de averías al cual se expone el propulsor a proa cuando hay hielos flotantes, son tales que la presencia de un propulsor a proa no es satisfactoria y aun puede ser peligrosa para un pesquero de arrastre.

25. Al objeto de suprimir el riesgo de deterioro de la red y del propulsor cuando hay intempestivos desplazamientos de la red a contactar con la hélice y para evitar las averías del propulsor debidas al hecho de los hielos flotantes, en particular a velocidad elevada en marcha de crucero, el pesquero

30.

255144 20 EN 5



5. de arrastre, según la invención, está construido de tal suerte que hay previstos uno o varios propulsores en la popa del pesquero de arrastre, y que para adaptarse a las necesidades de una operación de pesca es capaz de lanzar la red, arrastrarla y recuperarla desplazándose hacia atrás, es decir, con dos cables que se extienden a partir de los pescantes hacia la roda, y mas allá, comportándose el propulsor de popa como un elemento tractor mientras que el propulsor de popa actúa como un generador de impulso, de la manera clásica, en marcha de crucero.

10. Dado que las operaciones de pesca deben poder efectuarse con mal tiempo, es deseable que la disposición respecto a la mar de la popa de un pesquero de arrastre, según la invención, sea comparable a la roda del pesquero de arrastre clásico. La popa del pesquero de arrastre, según la invención, presenta 15. pues, de preferencia, sensiblemente la misma forma que la parte de proa del casco de un pesquero de arrastre ordinario, es decir, que el navío es de construcción simétrica, o sensiblemente simétrica, en el sentido longitudinal y puede llevar una toldilla en la popa análoga a la de la cubierta de proa. 20.

Se notará que, entre las mejoras técnicas y económicas procedentes de la utilización de un pesquero de arrastre según la invención respecto a un pesquero de arrastre que lanza y recoge las redes desplazándose hacia adelante, la invención permite 25. echar las redes a sotavento del navío lo que aumenta las facilidades de maniobra y abrevia sensiblemente el tiempo necesario para salir y entrar la red. La invención aporta igualmente a los pescadores un mayor grado de seguridad en su trabajo, lo que no sería posible si estuvieran obligados a lanzar y recoger las redes del lado de barlovento del navío. 30.

255144

20 EN



5. La seguridad de los pescadores está sustancialmente aumentada cuando el tipo de pesquero de arrastre está combinado con una protección de cubierta que se extiende solo parcialmente sobre el ancho opuesto al lado de pescantes del barco. Los pescadores al manejar la red a sotavento mientras permanecen en la cubierta principal están protegidos por el citado abrigo de cubierta del otro lado, que es el costado de barlovento, contra los golpes de mar. Debido a la mejor protección de los pescadores, un pesquero de arrastre construido de acuerdo con la invención puede continuar las faenas de pesca con tiempo duro en el que los pesqueros de arrastre ordinarios tienen que parar las referidas faenas de pesca.

10. El extremo posterior de la quilla de bao, que es el extremo anterior del navío marchando hacia atrás, se extiende, de preferencia, mas allá del pescante posterior, es decir, del pescante delantero en el curso de arrastre. Una tal disposición permite lanzar mas fácilmente las redes por el costado de sotavento y permite a los cables, a las redes y a los paravanes deslizarse a lo largo del casco sin engancharse en saliente alguno.

15. Se admite que la seguridad de un pesquero de arrastre implica la existencia de un campo de visión total, o casi total, a partir de la pasarela, según un ángulo de 360°, y esto es particularmente cierto para un pesquero de arrastre que realiza las faenas de pesca en la proximidad de otros pesqueros de arrastre que trabajan en las mismas condiciones. Como es necesario que el pesquero de arrastre, según la invención, puede marchar desplazándose hacia adelante, a partir de los lugares de pesca y al dirigirse a estos últimos, y desplazarse hacia atrás en el curso de arrastre de la red durante la pesca, pueden estar

20.  
25.  
30.

255144<sup>2</sup> DEN



- previstas dos ruedas de maniobra o adujas una delante y otra detrás. Sin embargo, en ciertas circunstancias, por ejemplo cuando se aplica la invención a pesqueros de arrastre del tipo descrito en la patente estadounidense Nº 2.566,086, en el cual los pescantes están dispuestos a un solo costado del navío, puede ser necesario prever una sola rueda de maniobra que entonces conviene disponer, de preferencia, del lado de la pasarela correspondiente al trabajo de los pescantes, en cuyo caso se dispone ventajosamente la chimenea sobre el otro lado del navío, todo lo cerca posible de la proa, de manera de reducir el ángulo muerto del campo de visión.
5. En caso de grandes pesqueros de arrastre que tienen planta de propulsión de rendimiento comparativamente grande, se ha propuesto para subdividir el gasto, repartirlo en dos chimeneas que están dispuestas en costado de babor y estribor y popa de una timonera con vistas a todo alrededor que preferiblemente puede construirse circular o hexagonal. De esta manera se evitan grandes chimeneas y el ángulo muerto es reducido a un mínimo. El timonel tiene una visión libre y sin obstáculos sobre la popa mientras el barco marcha de popa durante las operaciones de arrastre.
10. La suspensión del bloque de pescantes para las cuerdas de echar la red tiene que estar situada favorablemente a popa del centro de los pescantes con objeto de permitir al bloque de pescantes para un apropiado ajuste cuando las cuerdas de red están en posición de arrastre cuando el barco marcha de popa. Esto es contrario a la habitual disposición de bloques de pescantes que usualmente están favorablemente suspendidos/delante del centro de los pescantes.

15. Otra característica de la invención consiste en que la pa-

20. La suspensión del bloque de pescantes para las cuerdas de echar la red tiene que estar situada favorablemente a popa del centro de los pescantes con objeto de permitir al bloque de pescantes para un apropiado ajuste cuando las cuerdas de red están en posición de arrastre cuando el barco marcha de popa. Esto es contrario a la habitual disposición de bloques de pescantes que usualmente están favorablemente suspendidos/delante del centro de los pescantes.
25. Otra característica de la invención consiste en que la pa-
30. Otra característica de la invención consiste en que la pa-



5. te de proa del casco es lisa por omitirse una habitual ancla de proa, que representaría un manantial de peligros para la maniobra de la red en un mar agitado mientras el barco está inclinado con las cuerdas de red extendiéndose a lo largo de la proa de acuerdo con la característica de arrastre trasero del tipo de pesquero de arrastre inventado. En lugar de un ancla de proa se ha propuesto proveer un ancla en la popa del pesquero de arrastre.

10. Otras características se pondrán de manifiesto en el curso de la descripción siguiente de un pesquero de arrastre según la invención. Sin embargo, hay lugar a notar que la invención no se limita a los pesqueros de arrastre equipados con propulsores verticales, como se representa a título de ejemplo, sino que pueden adoptarse otros tipos de propulsión tales como hélices o una hélice de paso variable, con timón. Así pues, el tipo ilustrado no tiene carácter limitativo.

En los dibujos:

20. La fig. 1ª es una vista esquemática en elevación lateral de un pesquero de arrastre constando de un propulsor a popa montado sobre una popa en forma de roda;

La fig. 2ª es una vista esquemática en planta del pesquero de arrastre;

La fig. 3ª es una vista esquemática en planta de la pasarela;

25. La fig. 4ª muestra una timonera con vista a todo alrededor en combinación con una chimenea dividida a popa de la timonera;

30. La fig. 5ª muestra un pescante construido para la operación de rastreo trasero con suspensión a popa del bloque de pescantes; y



255144

La fig. 6a muestra la combinación de pescante para la operación de arrastre trasero con la característica de protección de cubierta extendiéndose parcialmente sobre el ancho del barco opuesto a los pescantes.

- 5. Un pesquero de arrastre 1 está equipado con un propulsor a popa 2 produciendo una impulsión 3 en marcha de crucero, hacia adelante, y una tracción 4 durante las operaciones de pesca. Las cuerdas 5 pasan sobre pescantes 6 y 7 que se extienden hacia adelante, y mas allá, cuando el pesquero 1 se desplaza hacia atrás en el curso de una operación de pesca. La popa 2 lleva una placa de borda 10 de la misma forma que la placa de borda de la parte de proa 8. La curvatura, o línea de unión del puente con el casco, de la parte de popa 11 es la misma, o sensiblemente la misma, que la de la parte de proa. La pasarela 12 lleva una rueda delante 13 y otra detrás 14. En el caso que haya una sola rueda de maniobra 15 esta última está dispuesta del lado de los pescantes del pesquero 1. Las superestructuras del puente y de la chimenea 16 están dispuestas de tal suerte que se presenta un pequeño ángulo muerto 17 del lado opuesto al costado en que están montados los pescantes. El extremo anterior de la quilla de base 19, indicado en 18, que resulta anterior en el sentido de desplazamiento durante la pesca, está dispuesto hacia adelante del pescante 7.
- 10. Una timonera 20 está combinada con dos chimeneas 21 y 22 a los costados de babor y estribor dejando una vista libre y sin obstáculos desde el puesto del timonel 23 en dirección a popa 24. Solamente hay pequeños ángulos muertos 25 y 26 a los costados de babor y estribor desde el citado puesto 23 del timonel.
- 15. La suspensión 27 del bloque de pescantes 28 está dispues-
- 20.
- 25.
- 30.



ta en dirección a popa 29 con objeto de permitir al bloque 28 de pescantes ajustarse apropiadamente entre las patas 30 de los pescantes cuando las cuerdas 5 de red están extendiéndose en dirección 31 hacia proa.

5.

Una protección de cubierta 32 protege a los pescadores 33 que disponen y halan la red desde la cubierta principal abierta 34 en el costado de sotavento 35 contra los golpes de mar 36 de barlovento. El espacio cubierto 37 opuesto a los pescantes 6-7 puede ser permanente o temporalmente cerrado

10.

por una pared de acero, tablones de madera o encerados 38. 38 pueden ser también columnas que lleve la protección de cubierta 32 y pueden servir como medios de unión para tablones y encerados. Un cabrestante de ancla 39 está dispuesto en la popa 40 para un ancla de popa 41.

15.

Bien entendido, que la invención no está limitada a los modos de ejecución representados y descritos que han sido dados solo a título de ejemplo.

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, lo que se declara como no practicado ni puesto en ejecución en España, comprende las reivindicaciones siguientes:

20.

1.- Perfeccionamientos en barcos pesqueros, principalmente aplicables a los de pesca de arrastre, caracterizados por llevar medios de propulsión combinados con una popa en forma de roda, estando destinados los citados medios de propulsión previstos en dicha popa para ser utilizados, de una parte, a

25.

crear una tracción cuando el barco arrastra la red, gracias

20 ENE



255144

a lo cual el barco se desplaza hacia atrás, extendiéndose la red de barrera en sus cabos a partir de los pescantes hacia la roda, y mas allá, y, de otra parte, para crear un impulso, de la manera habitual, cuando el barco efectúa una marcha de crucero.

5.

2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados por estar previstos propulsores verticales destinados a asegurar la propulsión y la dirección, combinados con una popa en forma de roda, actuando los propulsores verticales de manera de crear un impulso, de la manera usual, en el curso de una marcha de crucero y crear una tracción en el curso de la pesca de arrastre, gracias a la cual el barco se desplaza hacia atrás, extendiéndose los cabos de la red de arrastre a partir de los pescantes hacia la roda, y mas allá.

10.

15.

3.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque la forma del casco es la misma, o sensiblemente la misma, por encima de la línea de flotación, delante y detrás, es decir, en la zona de proa y en la de popa.

20.

4.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque la línea de curvatura de borda es la misma en las zonas de proa y popa.

25.

5.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque la quilla de bao se termina por delante del pescante anterior respecto al sentido del movimiento del barco desplazándose hacia atrás cuando arrastra la red.

30.

6.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados por estar prevista una rueda de maniobra delantera para la marcha en crucero y una rueda de maniobra trasera para la marcha durante el arrastre de la red.



5. 7.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 y 6, caracterizados porque, como una variante, está prevista una sola rueda de maniobra dispuesta sobre el puente del lado de los pescantes, sirviendo esta rueda para la dirección y para la maniobra, cuando el barco se desplaza hacia adelante durante la marcha en crucero y cuando se desplaza hacia atrás cuando arrastra la red, estando dispuesta esta rueda única de tal suerte que el ángulo muerto del campo de visión, a partir de la rueda, se encuentra del lado opuesto a los pescantes, lo que permite una buena visibilidad hacia proa sobre la zona útil del puente y hacia popa.

15. 8.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque el pesquero de arrastre comprende una caseta timonera con vista a todo alrededor para maniobrar el barco mientras avanza hacia adelante en crucero y marcha de popa durante el arrastre de red con un escape dividido consistente en dos chimeneas, preferiblemente a popa de la timonera, dejando una vista sin obstáculos desde el puesto del timonel en dirección de, y sobre, la popa.

20. 9.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque los pescantes gemelos tienen la suspensión del bloque de los mismos hacia popa respecto a la línea central de los pescantes con cuerdas de red que se extienden hacia proa mientras están en condiciones de arrastre y construidos generalmente los pescantes de tal manera que permiten el arrastre del aparejo y cuerdas de red mientras el pesquero marcha de popa en el arrastre.

25. 10.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque poseen, en combinación, una protección o abrigo de cubierta que se extiende sobre una

30.

255144 20 ENE.



parte de la manga del barco, opuesta al costado de los pescantes, con pescantes en la cubierta principal contruidos para el arrastre hacia atrás en las maniobras relativas a la red y a su aparejo.

5. 11.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque estos pesqueros de arrastre tienen la proa lisa y son libres de obstáculos en esta proa llevando el ancla y aparejo para la misma en la popa.

10. 12.- Perfeccionamientos en barcos pesqueros, principalmente aplicables a los de pesca de arrastre.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de once hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

Madrid, a 20 de Enero de 1960.

GUNTHER W. LEHMANN.

P. a.

JOSE ISERIN BARRAL



255144

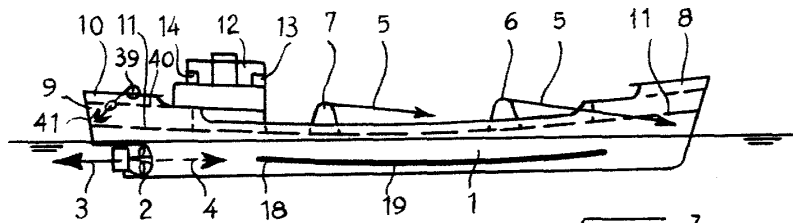


FIG. 1

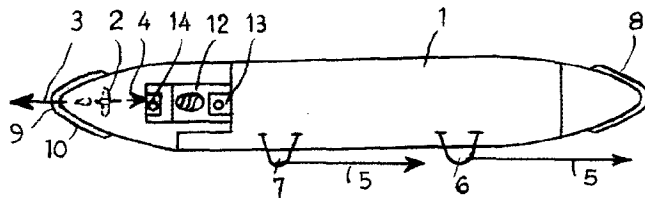


FIG. 2

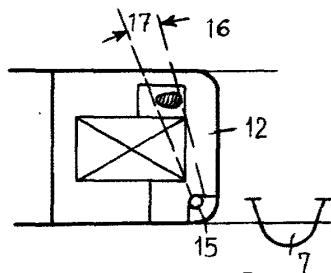


FIG. 3

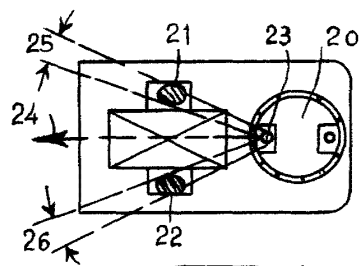


FIG. 4

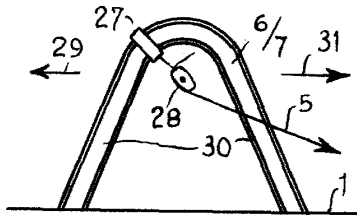


FIG. 5

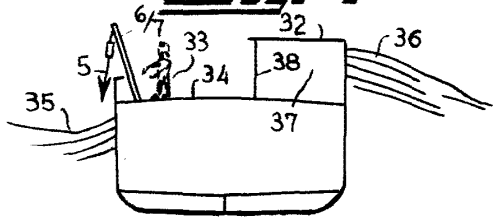


FIG. 6

Madrid 20 Enero 1960

Escala Variable