

428376



P.- 58.186

AL

MEMORIA DESCRIPTIVA

Clase: A01k
-------------

para solicitar PATENTE DE INVENCION por VEINTE años

a nombre de P. BJÖRSHOL MEK. VERKSTED

entidad noruega

establecida en 6560 Langöyneset, Noruega

por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN CHIGRE  
PARA IZAR RASTRAS"

(Clase Internacional A01k)



La maniobra de izar una rastra a bordo de un barco, ya sea una rastra de fondo o una rastra flotante, va acompañada de inconvenientes y exige aparatos y trabajo manual. Esto es debido a la gran longitud de los cables de remolque y a la presencia de gran número de pesos, bolas de hierro, y miembros flotantes dispuestos a lo largo de la boca de la rastra. Las bolas y los miembros son de dimensiones esencialmente mayores que los cables de remolque y ocupan aún más espacio que la red de la rastra cuando ésta se encuentra en un estado aplanado.

La consecuencia es que actualmente es usual en los pesqueros de arrastre por la popa cobrar los cables de remolque de una rastra de fondo por medio de un chigre común o de chigres individuales, hasta que la primera de las bolas de hierro denominadas "bobbies" (policías) haya entrado a la cubierta de rastra y llegado al chigre de cable, tras lo cual se aflojan los cables y se siguen cobrando por medio de otros chigres, usualmente un extremo de un chigre de ancla situado en la proa del buque, hasta que la serie de bolas de hierro quedan situadas a lo largo de un soporte de forma de herradura en la cubierta de rastra. La red de rastra propiamente dicha se iza entonces a cubierta por medio de extremos particulares del chigre de cable de remolque y la parte de popa de la red, con su contenido de pescado, se lleva luego a bordo uti-

lizando unos pescantes especiales que se extienden trans-  
versalmente por encima de la rampa de popa, para ser va-  
ciada a través de una abertura en la cubierta de rastra.  
Por tanto, es necesario que la maniobra de izar se efec-  
5 túe todo el tiempo en la misma cubierta, es decir, que  
los otros chigres, tales como los chigres de ancla, tie-  
nen que situarse a la altura de la cubierta de rastra y  
no en una cubierta más alta abierta, como es usual a bor-  
do de los buques, y debe preverse espacio en dirección  
10 proa-popa a lo largo de la superestructura en los dos cos-  
tados del barco hacia proa, hasta dichos chigres. Como  
se ha indicado, se requieren tres juegos diferentes de  
chigres para la maniobra de izar, además del equipo rela-  
cionado con los pescantes de rampa.

15 De la memoria descriptiva de patente nortea-  
mericana Nº 2.555.676, se conoce un chigre de rastra que  
está provisto de cierto número de carreteles de cable de  
remolque dispuestos en alineación axial y destinados a  
alojar la red de rastra como un carrete unitario alrede-  
20 dor de todos los carretes de cable en sus carreteles.  
Los carreteles individuales de cable están destinados a  
accionarse desde un eje común de accionamiento a través  
de engranajes individuales, estando provistos medios de  
embrague para engranar y desengranar a voluntad los engra-  
25 najes individuales. Como todos los engranajes están conec-



- 802 - 1974

tados a una y a la misma fuente de potencia de accionamiento, no es posible, durante el funcionamiento, ajustar la velocidad de rotación de ningún carretel individual respecto a las velocidades de rotación de los carreteles restantes, con el efecto de que las velocidades de rotación de los diversos carreteles, cuando están funcionando, están siempre en relaciones fijas respecto a las velocidades de rotación de los demás carreteles. La única posibilidad de obtener una diferencia al izar los diversos cables, es desacoplando y acoplando los carreteles individuales.

El objeto del presente invento es un chigre sencillo y fiable para el izado de una rastra, ya sea una rastra de fondo o una rastra flotante, de un tipo en el que los cables individuales de remolque se arrollan en unos carreteles individuales dispuestos en alineación axial, y en el que el bobinado de la red de rastra se efectúa alrededor de los carretes formados por los cables arrollados. De acuerdo con el invento, los inconvenientes mencionados anteriormente se evitan mediante la provisión de medios individuales de accionamiento ajustables independientemente, para cada uno de los dos carreteles del chigre. Por consiguiente, por medio de este tipo de chigre, se puede izar en cualquier momento cada cable individual de remolque justamente a la velocidad que en ese



momento es adecuada para el izado total, y cuando el izado está tan avanzado que la red de rastra llega al chigre, la red se arrollará alrededor de los carretes combinados formados por los cables de remolque.

5                   Cada carretel individual, en el extremo que da frente al otro carretel, está soportado por un eje que a su vez está soportado contra la base en el otro extremo del carretel, y que no comparte el movimiento rotativo del carretel. Por consiguiente, el carretel individual está

10                   soportado por un eje que se extiende libremente desde un soporte de la base, pero es más adecuado hacer los ejes que soportan los carreteles individuales en la forma de un eje pasante común a los dos carreteles y soportado en

15                   ambos extremos desde la base, es decir, en los extremos más lejanos de los extremos de carretel enfrentados uno a otro. En esta ejecución preferida, con un eje pasante, el soporte de los extremos de eje se simplifica y las tensiones mecánicas son menores que en una disposición de cada carretel sobre su propio eje libre, puesto que los bastidores

20                   que forman los soportes cooperan entonces y no están sometidos individualmente a un momento dirigido hacia el punto medio entre los carreteles.

                  Evidentemente, cada carretel individual puede accionarse de una serie de maneras diferentes desde una

25                   fuente de accionamiento dispuesta en cada uno de los extre



mos de carretel situados lejos unos de otros. En una ejecución preferida, que es sencilla y proporciona un soporte satisfactorio de los dos extremos de un eje pasante de soporte, está dispuesto un manguito en el extremo de cada  
5 carretel que está situado más lejos del otro carretel, estando sujeto dicho manguito al carretel, conectado a unos medios de accionamiento y sirviendo para soportar un extremo del eje pasante. En esta disposición, no solo se puede accionar cada carretel individual justamente a  
10 la velocidad de rotación apropiada al izado del cable de remolque de que se trate en cualquier momento, sino que también se proporciona un soporte para el eje pasante, que permite al mismo flotar libremente sin ningún otro par que el causado posiblemente por el rozamiento en los diversos  
15 puntos de soporte en los extremos de los dos carreteles.

Los dibujos adjuntos ilustran esquemáticamente una ejecución preferida de un chigre de acuerdo con el invento.

La figura 1 es una vista lateral del chigre.

20 La figura 2 es una vista en corte vertical, perpendicularmente al eje geométrico de los carreteles.

La figura 3 es una vista en corte horizontal a través del eje geométrico de los carreteles.

25 La figura 4 es un croquis que muestra los carreteles con los cables y la red arrollados sobre ellos.



1974

En los dibujos, 1 es la base de chigre que en cada extremo está provista de un alojamiento 2 de engranajes, que tiene un eje central 3 que se extiende libremente hacia el otro alojamiento de engranajes. Cada

5 eje 3 engrana con un engranaje interno en un extremo de un manguito 4, cuyo otro extremo está acoplado libremente con el extremo de un eje 5, estando unido el manguito 4, por medio de una conexión 6 y 7 de brida, a un carretel que tiene una camisa o envolvente 8 y unas pestañas extremas 9 y 10. En el extremo del carretel en el que está situada la pestaña 10, el carretel está soportado sobre el

10 eje 5 por medio de un pie anular 11. De este modo, el eje 5 flotará sin rotación imperativa en los dos manguitos 4, cada uno de los cuales está soportado por un extremo

15 3 de eje, y en el centro formará un soporte deslizante para los extremos de los carretes que estén uno junto a otros.

Cada uno de los alojamientos 2 de engranajes contiene, de una forma ordinaria, un sistema de engranaje

20 doble, cada uno con su propio motor 21, preferiblemente hidráulico, con una rueda dentada 22 en doble engrane con una rueda dentada 23 sujeto al eje que presenta el extremo 3 de eje.

Con el presente chigre doble, en el que cada

25 carretel individual tiene su propio accionamiento, es



-8 OCT 1974

posible izar o arriar dos cables de remolque simultáneamente en un espacio muy restringido y, por tanto ajustar el izado o el arriado de cada cable individual con independencia del otro.

5                   La figura 2 ilustra la forma en que un cable 12 es transportado hacia y desde una camisa 8 de carretel a través de un par de rodillos 13 de guía, el plano de cuyo eje geométrico se extiende perpendicularmente al eje geométrico del chigre, y que son de tal longitud  
10                   que el cable se puede enrollar y desenrollar uniformemente de la camisa 8, como se indica en la figura 4.

                  Como es evidente, en particular en la figura 4, el izado se lleva a cabo de tal manera que inicialmente se cobra cada uno de los cables 12 hasta su propio  
15                   carretel 8, con el fin de llenar los espacios definidos por la pestaña interior 10. Cuando llega la red 14 de rastra con sus bolas de hierro 13, se arrollará sobre las anchuras combinadas de los carreteles 8, sin estar sometida a abombamientos o a tensiones en las pestañas 10  
20                   y siendo guiadas de un modo efectivo las primeras bolas 15 por las pestañas exteriores 9 y distribuyéndose las bolas gradualmente hacia dentro a lo largo de la longitud de las camisas 8.

                  De esta manera, no solo los cables de remolque de la rastra, sino también la propia red de rastra se  
25



1974

pueden arrollar en uno y en el mismo chigre, hasta que la cavidad de recogida de la red ha entrado en la rampa, de donde puede hacerse cargo de ella el equipo de pescantes.

Así, cuando se utiliza el chigre de acuerdo con el invento, es cierto que se necesita tener un espacio libre en cubierta a popa del chigre, pero mediante la utilización de un solo chigre, se evita la necesidad de más chigres y se deja libre el espacio de cubierta de proa en el barco y, por último, pero no menos importante, se pueden montar los chigres del ancla a una altura convencional sin prever extremos adicionales para el izado de la rastra.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Noruega, el 18 de Julio de 1973, bajo el Nº 2923/73, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20

#### REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Pa

*pe*  
30-9-74



tente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en un chigre para izar rastras, en el que los cables individuales de remolque se arrollan en carreteles independientes dispuestos en alineación axial, efectuándose el arrollamiento de la red de rastra alrededor de los carretes formados por los cables, estando provisto el chigre de dos carreteles, cada uno de los cuales tiene su propio sistema de accionamiento independiente.

2ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales cada carretel, en el extremo adyacente al otro carretel, está soportado en un eje que de por sí está soportado desde la base del chigre en el otro extremo del carretel y que no comparte el movimiento de rotación del carretel.

3ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 2ª, según los cuales los extremos de carretel que están más lejos unos de otros están soportados por un eje común.

4ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 3ª, según los cuales cada carretel, en el extremo más lejano del otro carretel, está provisto de un manguito central que forma la unión al sistema de accionamiento en cuestión y el soporte para

*Mez*

30-9-74

-8 0



el extremo del eje de soporte.

5ª.- Perfeccionamientos introducidos en un chigre para izar rastras.

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

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

Madrid,  
P.A.

-8 OCT. 1974

10

Fernando de Eizaburu  
Por Poder

15

20

25

- 11 -

30-9-74

RRA

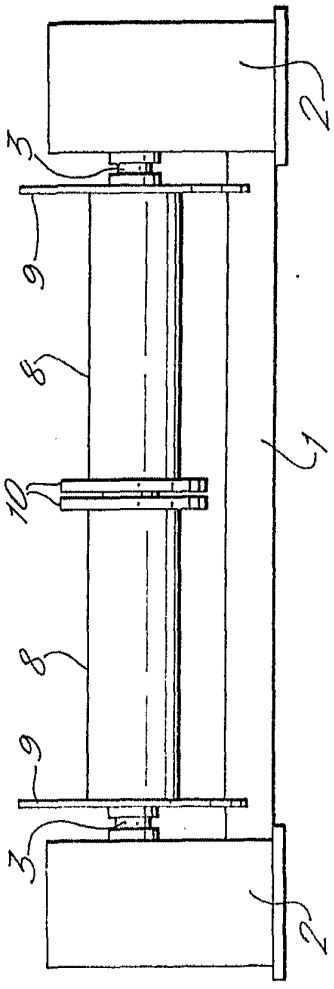


FIG. 1.

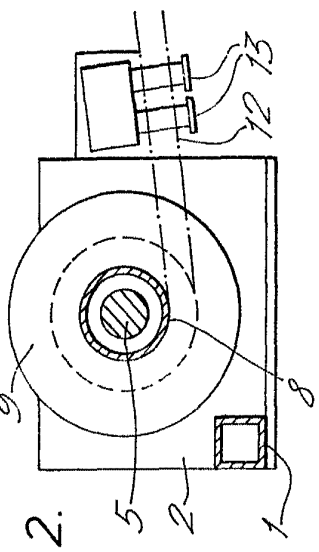


FIG. 2.

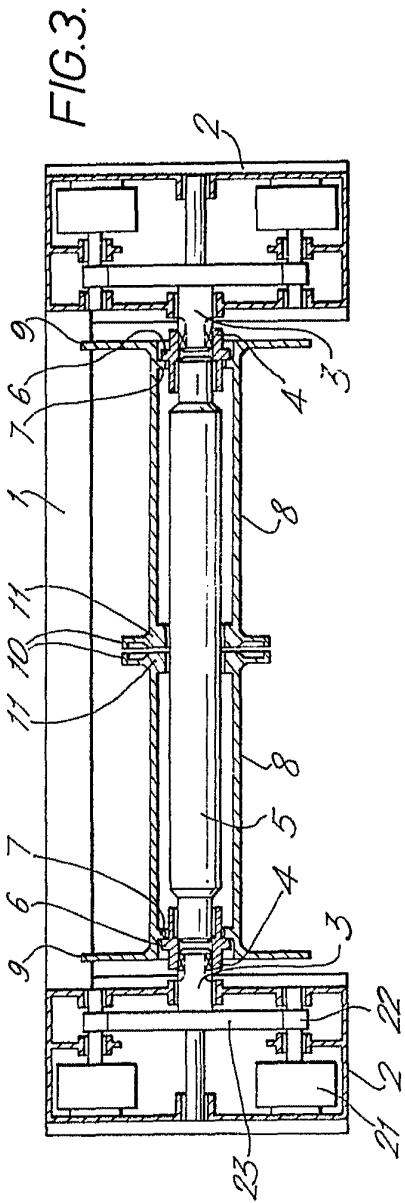


FIG. 3.

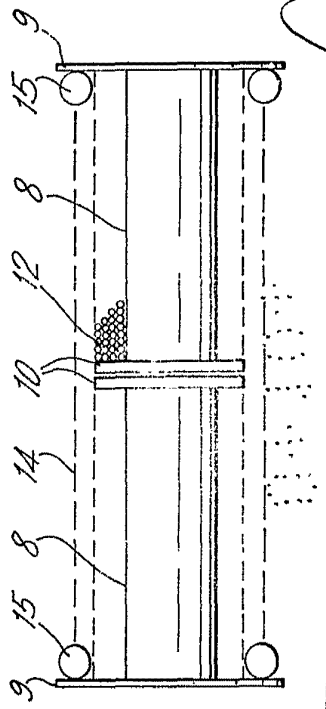


FIG. 4.

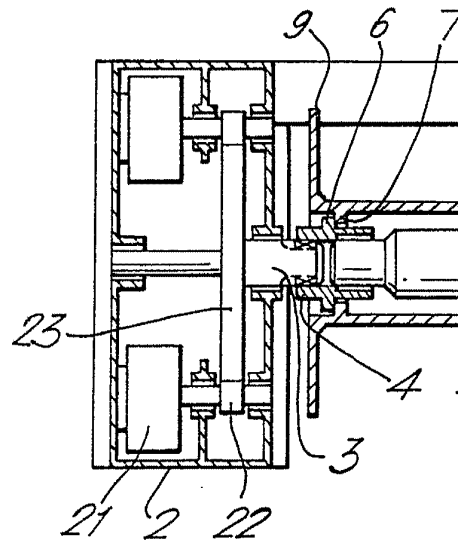
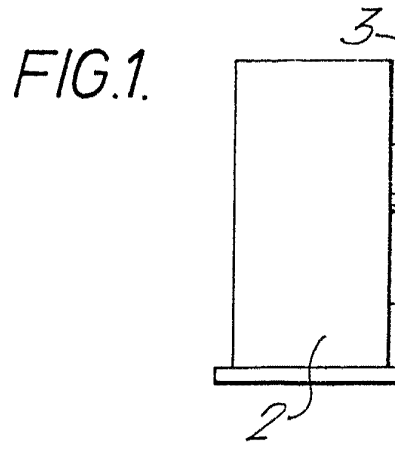
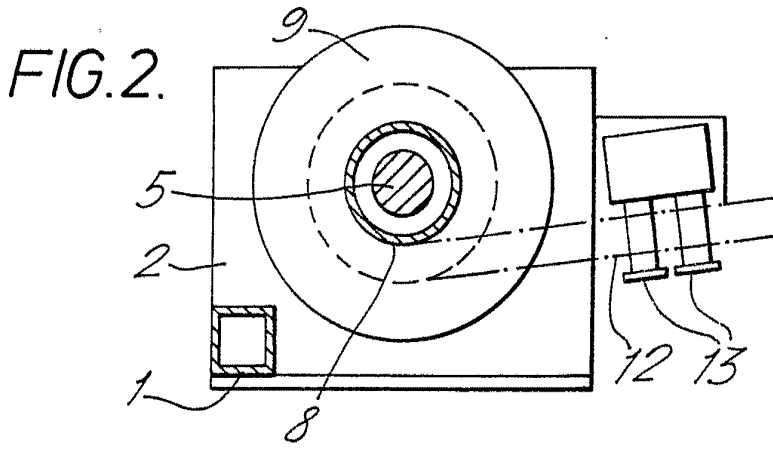


FIG. 4.

-8 OCT 1974

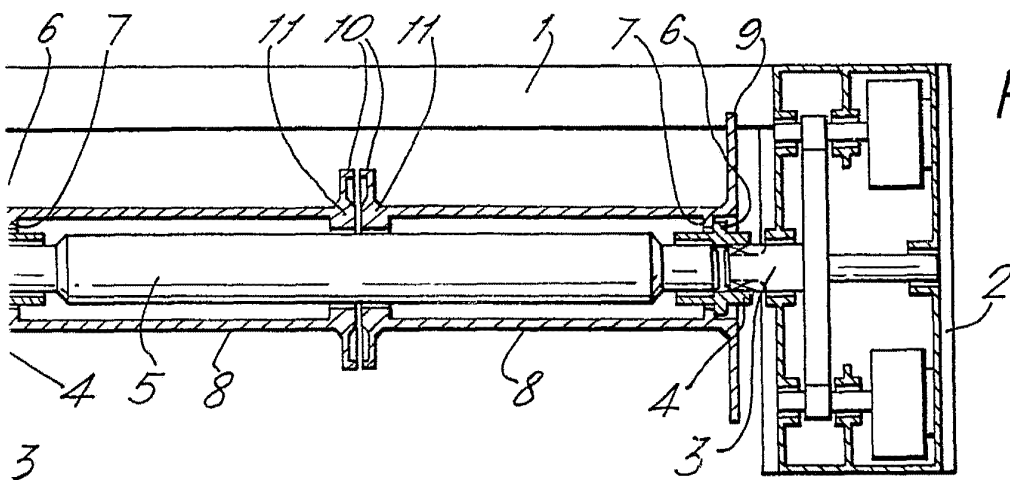
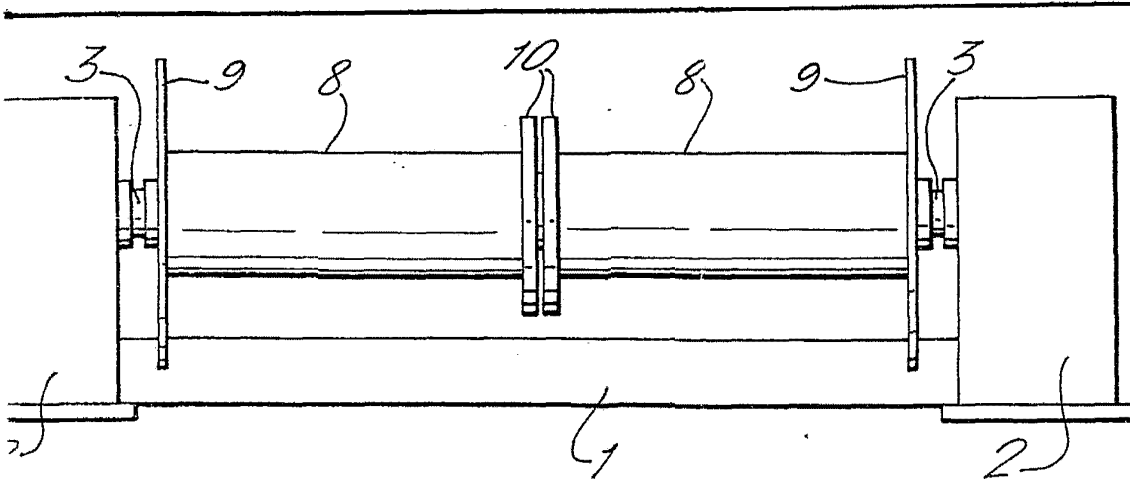


FIG.3.

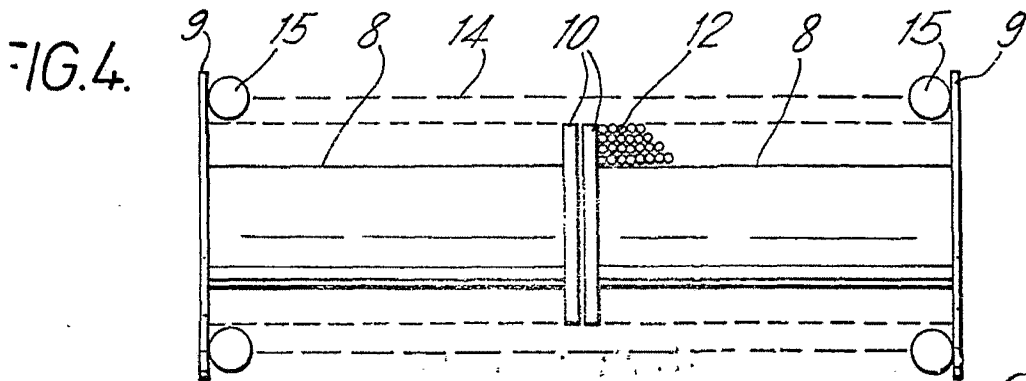


FIG.4.