

380289

380289



380289

PATENTE DE INVENCION

Clase F 15 b

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
Clase <u>B-63</u>
Subclase <u>B</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN HALADORES DE REDES"

Solicitante: Don JOSE FERNANDEZ ALVAREZ,
 de nacionalidad española, residente en
 VIVERO (Lugo).

380289



La presente invención se refiere a perfeccionamientos en haladores de redes, del tipo de los constituidos por una polea provista de medios de sustentación.

Las embarcaciones destinadas a la pesca, precisan, a fin de evitar esfuerzos a los pescadores, mecanismos que extraigan la red del agua y la depositen o arrollen en la cubierta de la embarcación. Dichos mecanismos deben ser contruidos de tal modo que permitan diferentes velocidades de giro del halador, y eviten en lo posible la adición de motores y elementos de mando independientes del motor propulsor de la embarcación.

Son ya conocidos haladores provistos en su soporte de sustentación de un motor accionador completamente independiente del motor propulsor de la embarcación y conectado al halador, por ejemplo mediante un cable de transmisión.

Este sistema tiene el inconveniente de que al disponer el halador de un motor propio, es considerable el consumo de energía del conjunto de la embarcación, siendo además mayor el posible riesgo de averías y no pudiéndose graduar a voluntad en cada momento la velocidad de giro del halador, lo que resulta muy conveniente según el tipo y la cantidad de pesca efectuada.

La presente invención tiene por objeto unos perfeccionamientos que eliminan totalmente los inconvenientes antes mencionados, caracterizándose esencialmente dichos perfeccionamientos porque sobre el eje de la polea se conecta un motor hidráulico de marcha lenta y par constante perteneciente a una transmisión hidráulica que comprende un órgano impulsor accio-

1041-70

380289



nado por el motor de la embarcación, una válvula distribuidora de tres posiciones, correspondientes a una posición de paro y a los dos sentidos de giro del motor hidráulico, una válvula de seguridad que actúa en caso de sobrepresión del circuito, y un sistema de amortiguamiento de paro del motor.

Según otra característica de la presente invención, el motor hidráulico de par constante, mediante una relación de cilindrada órgano impulsor-motor, produce automáticamente una considerable reducción de la velocidad de giro del halador respecto a la del motor de la embarcación, sin necesidad de medios mecánicos.

Otras características y ventajas de la presente invención se desprenderán de los dibujos adjuntos que ilustran, a título de ejemplo no limitativo, varias formas de realización de la misma.

La Fig. 1 es una vista en perspectiva de un halador instalado en un barco pequeño con red de enmallar;

la Fig. 2 ilustra una vista en sección parcial, a escala ampliada, de una forma de realización de un halador según la presente invención;

la Fig. 3 muestra un esquema del circuito hidráulico del halador; y

las Figs. 4 y 5 son otras dos formas de realización de una parte del circuito representado en la Fig. 3.

El halador representado en los dibujos adjuntos comprende una polea 1 pendiente de un soporte 2 y accionada por un motor hidráulico 3. Este último, de marcha lenta, pertenece a

380289



una transmisión hidráulica (Figs. 3, 4 y 5) que comprende un órgano impulsor 4 accionado por el motor 5 de la embarcación, una válvula distribuidora 6 de tres posiciones, correspondientes a una posición de paro y a los dos sentidos de giro del motor hidráulico, una válvula de seguridad 7 que actúa en caso de sobrepresión del circuito, y un sistema de amortiguamiento de paro del motor.

Dicho sistema de amortiguamiento comprende dos válvulas 8 y 9 de escape por sobrepresión, dispuestas en paralelo entre las dos ramas 10 y 11 del circuito conectadas al motor hidráulico 3, de forma que al cerrarse el paso de fluido por la válvula distribuidora 6, la inercia del motor hidráulico 3 hace que una de dichas dos ramas 10, 11 sufra un aumento de presión, abriéndose la respectiva válvula de escape 8, 9 y descargando en la otra rama, 11, 10, con lo que se produce un efecto de suave amortiguamiento. El sistema de amortiguamiento descrito comprende además dos válvulas unidireccionales o antiretorno 12 y 13.

Elementos adicionales de este circuito hidráulico son un manómetro 14, que entra en funcionamiento al pulsar manualmente la válvula de paso 15, un filtro de retorno 16 y un depósito de fluido representado esquemáticamente en 17.

En la primera forma de realización del circuito hidráulico ilustrada en la Fig. 3, el citado órgano impulsor 4 se constituye por una bomba hidráulica de doble cuerpo con la que, mediante el selector de velocidades 18, que permite tres combinaciones posibles de sus dos caudales, se consiguen tres

380289



velocidades distintas de la polea 1.

En la segunda forma de realización ilustrada en la Fig. 4, puede apreciarse que el citado órgano impulsor 4 se constituye por una bomba hidráulica de cilindrada fija y caudal constante.

5 En la Fig. 5 se representa una tercera forma de realización, en la que el órgano impulsor 4 se constituye por una bomba hidráulica de cilindrada variable, mediante la variación del caudal de la cual se consigue una correspondiente variación continua de velocidad en el halador, sin saltos bruscos.

10 El halador propiamente dicho está constituido (Fig. 1) por una unidad compacta conjuntamente con el motor hidráulico 3 el cual, si bien en la representación ilustrada transmite el movimiento a la polea 1 mediante el par piñón 19 y corona 20, puede estar acoplado directamente sobre el eje 21 de la propia
15 polea 1.

A diferencia de los clásicos aparatos manipuladores de redes, éste incorpora una serie de perfeccionamientos, tales como un carretel 22 formado por dos paraboloides simétricos unidos por su eje de simetría y revestidos por una gruesa capa
20 de un compuesto de caucho vulcanizado en el propio cuerpo. Con ello se consigue un mejor deslizamiento de la red y muy particularmente el que la misma no sufra el directo roce con las partes metálicas del carretel 22.

El control de accionamiento del halador se realiza cómo-
25 damente desde la cabina de mando actuando sobre la válvula distribuidora 6 y, en su caso, sobre el selector de velocidades 18 o sobre el selector de caudal de la bomba de caudal

380289

11



variable representada en la Fig. 5. Ello permite graduar a voluntad y sin esfuerzo alguno el tiro y velocidad requeridos en las operaciones de halado de la red de pesca.

Desde el punto de vista de seguridad este sistema ofrece una solución ideal, puesto que no se pueden producir jamás sobrecargas que pudieran dañar a cualquiera de los elementos que componen el equipo de pesca, ya que el sistema va protegido por la válvula de seguridad 7 y por el sistema de amortiguamiento descrito. Tanto el sistema citado de amortiguamiento como la válvula de seguridad 7 pueden graduarse a voluntad de acuerdo con el tipo de pesca que se efectúe.

Este sistema hidrodinámico incorpora, además, un dispositivo que neutraliza el efecto de los bandazos de la embarcación debidos al oleaje.

Por otra parte, dicho sistema hidrostático, presenta innumerables ventajas sobre los sistemas convencionales mecánicos. A título de ejemplo puede citarse que permite la aplicación de la potencia del motor propulsor en cualquier punto del buque simplemente por medios de tuberías flexibles de alta presión, sin necesidad de medio mecánico alguno tal como poleas, cables, árboles de transmisión, etc., por lo que se evitan las constantes averías que sufren estos sistemas mecánicos.

N O T A:

10-11-72

380289



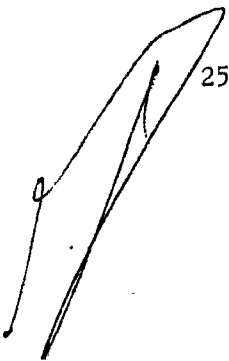
N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamental, puede quedar sometido a variaciones de detalle, siendo lo esencial y por lo que se solicita Patente de Invención, por veinte años, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

1^a.- Perfeccionamientos en haladores de redes, del tipo de los constituidos por una polea provista de medios de sustentación, caracterizados porque sobre el eje de dicha polea se conecta un motor hidráulico de marcha lenta y par constante perteneciente a una transmisión hidráulica que comprende un órgano impulsor accionado por el motor de la embarcación, una válvula distribuidora de tres posiciones, correspondientes a una posición de paro y a los dos sentidos de giro del motor hidráulico, una válvula de seguridad que actúa en caso de sobrepresión del circuito, y un sistema de amortiguamiento de paro del motor.

2^a.- Perfeccionamientos en haladores de redes según la reivindicación 1^a, caracterizados porque el motor hidráulico de par constante, mediante una relación de cilindrada órgano impulsor-motor, produce automáticamente una considerable reducción de la velocidad de giro del halador respecto a la del motor de la embarcación, sin necesidad de medios mecánicos.

3^a.- Perfeccionamientos en haladores de redes según las reivindicaciones 1^a y 2^a, caracterizados porque el citado órga-



380289



no impulsor se constituye por una bomba hidráulica múltiple adaptada para que, por selección y/o combinación de los caudales que proporciona, se consiga una variación de velocidad en el halador.

5 4ª.- Perfeccionamientos en haladores de redes según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados porque el citado órgano impulsor se constituye por una bomba hidráulica de cilindrada fija y caudal constante.

10 5ª.- Perfeccionamientos en haladores de redes según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados porque el citado órgano impulsor se constituye por una bomba hidráulica de cilindrada variable, mediante la variación del caudal de la cual se consigue una correspondiente variación continua de velocidad en el halador, sin saltos bruscos.

15 6ª.- Perfeccionamientos en haladores de redes según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el citado sistema de amortiguamiento de paro del motor, se constituye por dos válvulas de escape por sobrepresión que se disponen en paralelo entre las dos ramas del circuito conectadas al motor hidráulico, de forma que al cerrarse el paso de fluido por la válvula
20 distribuidora, la inercia del motor hidráulico hace que una de dichas dos ramas sufra un aumento de presión, abriéndose la respectiva válvula de escape y descargando en la otra rama, con lo que se produce un efecto de suave amortiguamiento.

25 7ª.- Perfeccionamientos en haladores de redes según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la polea se constituye por un carretel de un material rígido y liviano, tal como

380289

380289



aluminio, formado por dos paraboloides de revolución simétricos y unidos por su eje común, estando revestido el carretel por una gruesa capa de un compuesto de caucho vulcanizado en el propio cuerpo del material rígido.

5 8ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN HALADORES DE REDES, tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de nueve hojas mecanografiadas por una sola cara y de dos láminas de dibujos.

BARCELONA, 11 de Mayo de 1970.

JOSE FERNANDEZ ALVAREZ
P.P.

J. GOMEZ-ACEBO Y MODET
p. p. Fdo. E. Ferragüela Colón

ESCALA VARIABLE

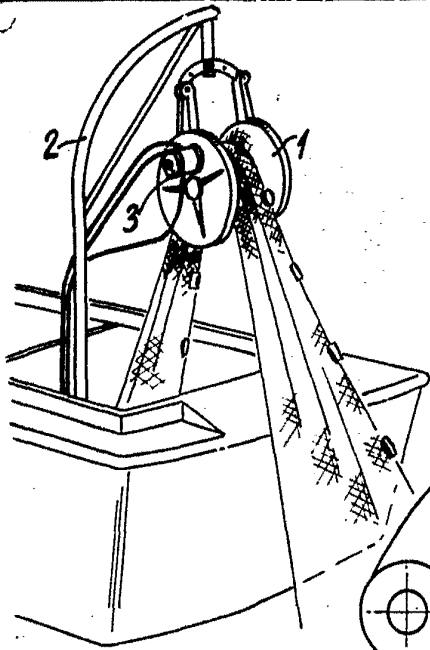
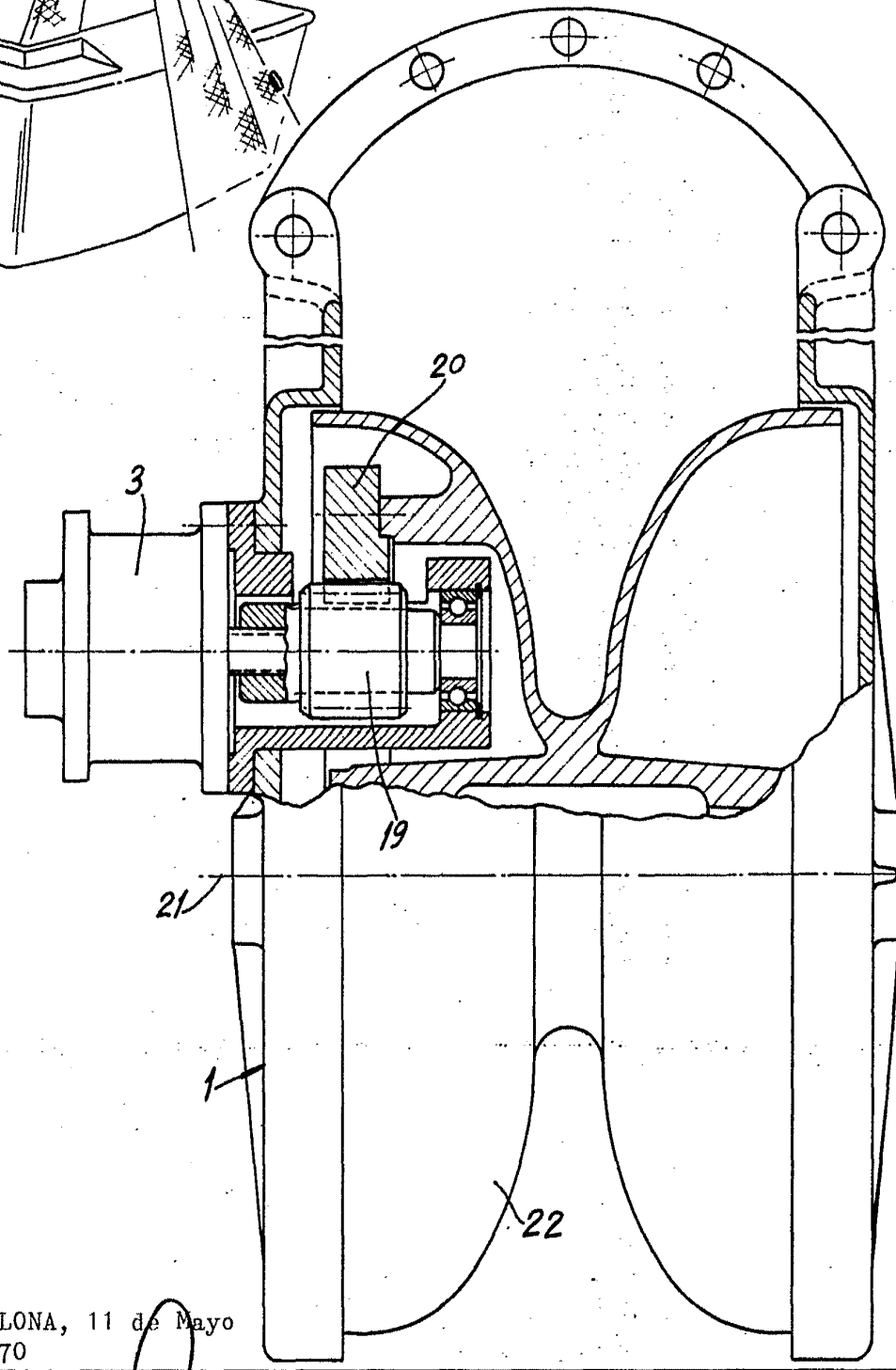


FIG. 1



FIG. 2



BARCELONA, 11 de Mayo
de 1970

JOSE FERNANDEZ ALVAREZ
P.P. GÓMEZ-ACEBO Y MODET
p. p. Fdo.: E. Ferragut Collón



ESCALA VARIABLE

FIG. 3

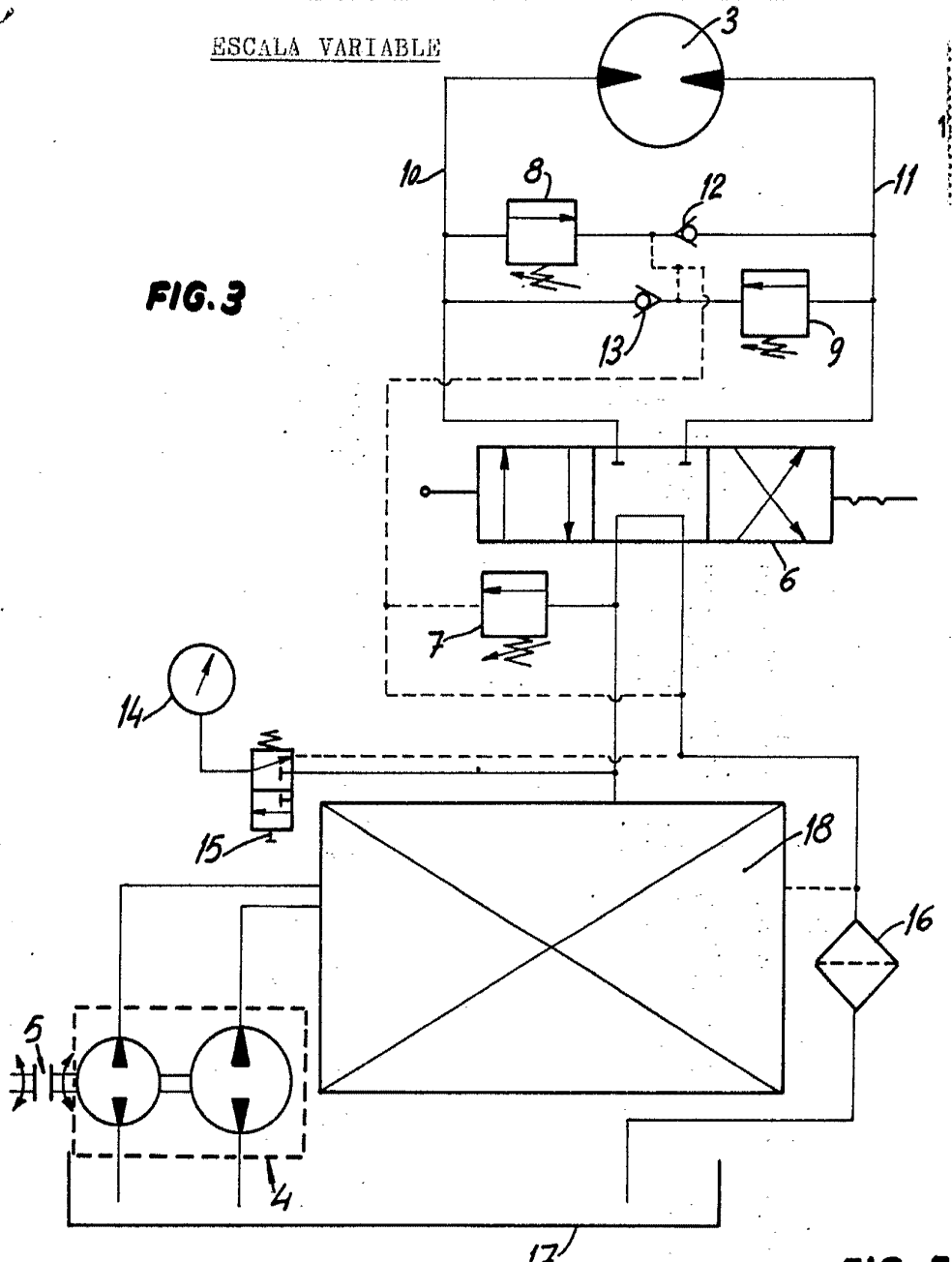


FIG. 4

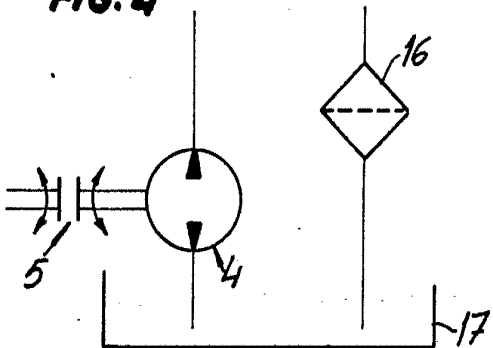
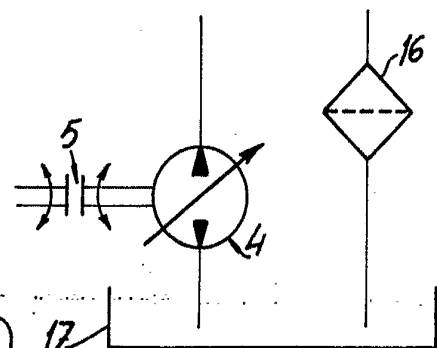


FIG. 5



BARCELONA, 1 de Mayo de 1970
 JOSE FERNANDEZ ALVAREZ
 P. P. J. GOMEZ ACEDO Y MODET

P. P. F. E. Corrección Colón