

P.- 43968

KAP 70/659

Br/UL

376794

376794

Memoria descriptiva



SECRETARIA DE ECONOMIA	
C. JACK	
CLAS. B-60	B-63
SUBCLAS. D	B

para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de AKTIEN-GESELLSCHAFT "WESER"

entidad / ~~de nacionalidad~~ alemana

con domicilio en Werftstrasse 160, Bremen, República Federa
l Alemãna

por: "APAREJO DE REMOLQUE PARA BARCOS REMOLCADORES"

(Clase Internacional B60d B63b)

9.3.70

- 1 -

POOR
QUALITY



El invento se refiere a un aparejo de remolque para remolcadores, en el que un gancho con un dispositivo de escape está soportado de manera basculable en un asiento de gancho.

5 Es conocido el anclaje articulado directo del asiento de gancho en el barco, en un soporte central dispuesto en un lugar especialmente reforzado de las estructuras superiores. Los tirones bruscos de los cables de remolque son transmitidos por consiguiente sin aminoración

10 al remolcador y pueden propagarse por todo el remolcador, de modo que con ello se originan frecuentemente roturas de cables y otras perturbaciones del servicio del barco, y a menudo también averías mayores. Hasta ahora estos golpes originados por tirones bruscos de los cables de remolque

15 se combaten exclusivamente intercalando amarras elásticas de fibras naturales, por ejemplo, cabos de Manila, pero éstos tienen que presentar secciones transversales considerables para soportar las grandes cargas que, al tratarse de tirones bruscos, no son prácticamente controlables.

20 En el servicio resulta que los cabos de Manila no se hallan frecuentemente a disposición en el grueso preciso, sobre todo cuando los cables de remolque han de ser recibidos por el barco a remolcar o similares. Un medio eficaz para combatir los golpes originados por tirones bruscos

25 de los cables de remolque, que en todos los procesos del servicio tenga como consecuencia una reducción notable de las cargas bruscas, no es conocido todavía. La misión del invento es, por lo tanto, el dar a la unión en sí rígida entre el gancho y el anclaje en el barco una forma elástica, de modo que no menoscabe la absorción de grandes fuer-

30

92 MA



zas de remolque.

Para solución de este problema se dispone en un
aparejo de remolque del tipo mencionado, entre el gancho
y el anclaje del aparejo de remolque en el barco, un órga
5 no intermedio elástico en la dirección de tracción. Este
órgano intermedio debe estar proyectado ya a partir de su
construcción de tal modo, que estando dimensionado apropia
damente, transmita sin influenciación fuerzas más pequeñas
de los cables de remolque, y únicamente reaccione ante -
10 cargas grandes, en especial ante tirones bruscos. El inven
to prevé por lo tanto, como una forma especial de realiza
ción, que el órgano intermedio elástico consista en una -
barra de tracción articulada al asiento del gancho, y en
un manguito tubular en el que la barra de tracción está -
15 conducida de manera movable axialmente y que da acogida a
un sistema de amortiguación dispuesto entre el manguito -
tubular y la barra de tracción. En atención al problema -
propuesto y a las altas cargas, resulta especialmente apro
piado como sistema amortiguador un manguito de material -
20 sintético deformable elásticamente en dirección axial, que
circunda a la barra de tracción y que con sus extremos se
apoya, por un lado, contra el manguito tubular, así como,
por otro lado, contra la barra de tracción. Materiales sin
25 téticos utilizables para este manguito son suficientemente
conocidos en el comercio. Esta disposición tiene además la
ventaja de que, mediante la separación entre la periferia
exterior del manguito de material sintético y la periferia
interior del manguito tubular, se puede fijar la medida -
30 deseada del recorrido elástico. El recorrido elástico se
limita cuando el manguito de material sintético, que se -

376794

12 MAR



abomba elásticamente al ser sometido a una carga, oprime desde dentro al manguito tubular. La disposición más conveniente del órgano intermedio elástico, actuante como amortiguador, es situarlo entre el asiento de gancho y el soporte en el casco del barco. Para conseguir una movilidad hacia todos lados, resulta especialmente ventajosa una articulación cardán entre el soporte y el casco del barco.

5

Un ejemplo de realización del invento ha sido representado en el dibujo.

10

La fig. 1 muestra una sección longitudinal a través del órgano intermedio conforme al invento;

la fig. 2 muestra una sección longitudinal girada 90°.

15

La fig. 3 muestra una sección longitudinal a través de una forma de realización diferente.

En los aperos de remolque del tipo de construcción conocido, un gancho de remolque 1 está soportado en un asiento de gancho 2 de manera basculable en torno de un eje horizontal y, en la posición de empleo, está sostenido por un dispositivo de escape, que no ha sido representado y que puede ser hecho funcionar mediante una palanca 3 para lanzar los cables de remolque. El asiento de gancho 2 consiste por lo general en bridas exteriores, que están unidas entre sí mediante piezas de unión transversales. Conforme al invento está previsto un órgano intermedio elástico entre el asiento de gancho 2 y el soporte 4 dispuesto en las estructuras superiores 5 del barco. Este órgano consiste en una barra de tracción 6, unida articuladamente con el asiento de gancho 2, un manguito tubular

20

25

30

376794

12 MAR



7 que circunda a la barra de tracción 6, y un manguito 8 de material sintético que actúa como sistema amortiguador. Los extremos del manguito 8 de material sintético se apoyan, por un lado, contra una pestaña anular 9 del manguito tubular 7 y, por el otro lado, contra una pestaña anular 10 de la barra de tracción 6, de modo que con ello se origina al mismo tiempo una guía para un movimiento axial limitado de la barra de tracción 6 con relación al manguito tubular 7. La pequeña separación entre el manguito 8 de material sintético y el manguito tubular 7 sirve al mismo tiempo para limitar el recorrido elástico. Mediante una articulación cardán 11 está el manguito tubular 7 anclado de manera móvil hacia todos lados en el soporte 4 dispuesto en las estructuras superiores 5 del barco.

La forma de realización conforme a la fig. 3, que difiere de las representaciones en las fig. 1 y 2, muestra un manguito tubular 7 cerrado por un lado, que con su extremo abierto está anclado en una parte 11 del casco 4 del barco y que acoge un sistema de amortiguación consistente en un tope elástico 15 de material sintético. La barra de tracción 6 está hecha en este caso como pieza articulada de sección transversal en forma de horquilla, que está conducida de manera movable longitudinalmente sobre el manguito tubular 7, al que atraviesa con una parte transversal que forma el segundo apoyo para el sistema amortiguador que, por el otro lado, se apoya contra el extremo cerrado del manguito tubular 7. La parte transversal consiste convenientemente en un perno transversal 12 que atraviesa ranuras longitudinales 13 del manguito tubular y que, dentro del manguito tubular 7, soporta una placa pequeña -

376794

12 MAR



16, para formar un soporte de apoyo plano para el sistema amortiguador. La longitud de las ranuras 13 limita el recorrido elástico.

5 La unión continua de tracción se establece por el hecho de que la carga procedente del gancho de remolque 2 es transmitida al tope 15 de material sintético a través de la barra de tracción 6, del perno 12 y de la placa 16. El tope se apoya contra el extremo cerrado del manguito tubular y absorbe los golpes en la carga de tracción. El manguito tubular está unido por medio de otro perno 14 con la parte 11 fijada en el casco del barco, de modo que el perno 12 se apoya contra los extremos de las ranuras 13 cuando la carga de tracción es transmitida directamente, descartando el sistema amortiguador, y puede ser introducida en el caso del barco.

15 La presente solicitud, que corresponde a la presentada en República Federal Alemana, el 15 de Marzo de 1.969, bajo el Nº G 69 10 623, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

REIVINDICACIONES

25 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 si-

30 **376794**



güentes:

- 5 1.- Aparejo de remolque para barcos remolcadores, en el que un gancho con un dispositivo de escape está soportado de manera basculable en un asiento de gancho, -
caracterizado por un órgano intermedio elástico en la dirección de tracción, dispuesto entre el gancho y el anclaje del aparejo de remolque en el barco.
- 10 2.- Un aparejo de remolque de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el órgano intermedio elástico está dispuesto entre el asiento de gancho y el anclaje del aparejo de remolque en el barco.
- 15 3.- Un aparejo de remolque de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el órgano intermedio elástico consiste en una barra de tracción y un manguito tubular, con un sistema de amortiguación dispuesto entre los dos.
- 20 4.- Un aparejo de remolque de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque como sistema de amortiguación está previsto un manguito de material sintético, deformable elásticamente en la dirección axial.
- 25 5.- Un aparejo de remolque de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por una separación entre la periferia exterior del manguito de material sintético y la periferia interior del manguito tubular, ajustada a la medida deseada del recorrido elástico.
- 30 6.- Un aparejo de remolque de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el manguito tubular está anclado en un soporte del casco del barco, a través de una articulación cardán.
- 30 7.- Un aparejo de remolque de acuerdo con las -

12



reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por un manguito tubular cerrado por un lado, que acoge el sistema de amortiguación y que, con su extremo abierto, está anclado en una parte del casco del barco, y por una barra de tracción de sección transversal en forma de horquilla, que encaja por encima del manguito tubular y que con una pieza transversal, conducida de manera movable longitudinalmente en el manguito tubular, forma uno de los apoyos para el sistema de amortiguación que, por su otro lado, se apoya contra el manguito tubular.

8.- Un aparejo de remolque de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque un perno situado transversalmente con respecto a la dirección de tracción forma la pieza transversal y atraviesa ranuras longitudinales del manguito tubular.

9.- Aparejo de remolque para barcos remolcadores.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

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

Madrid, 12 MAR 1970

P.A.

ALBERTO DE ESPINOSA
For Fezer

376794



376794

376794

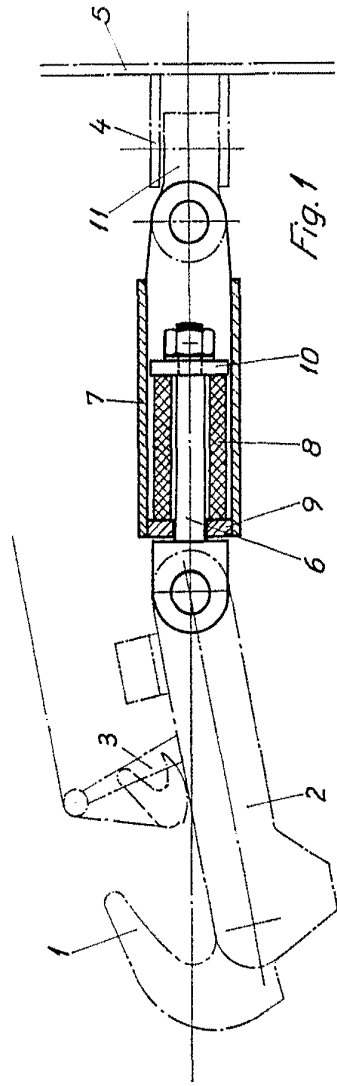


Fig. 1

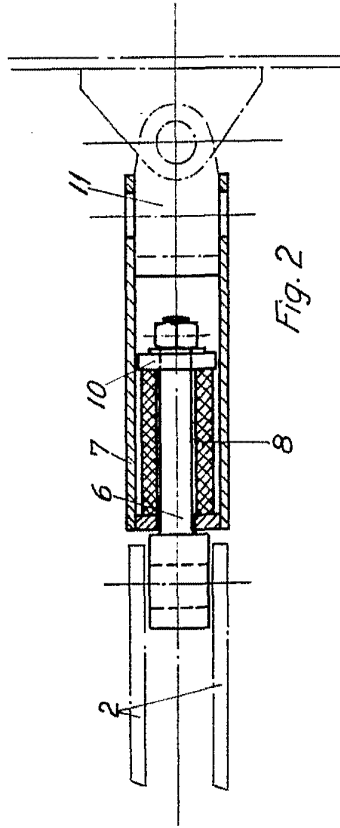
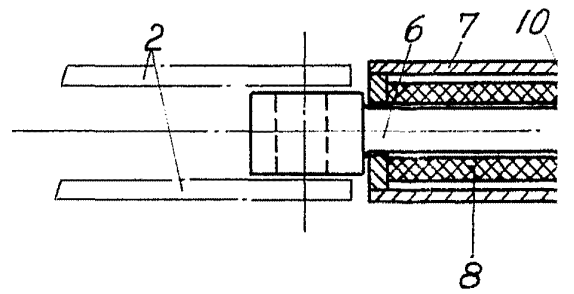
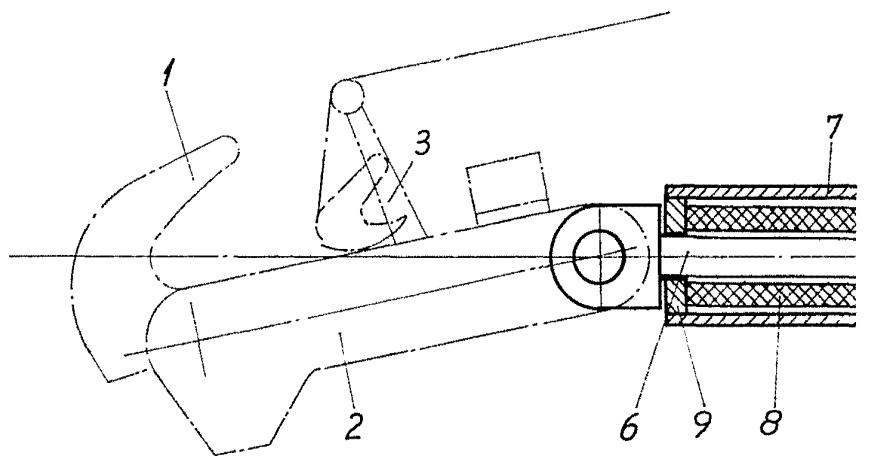


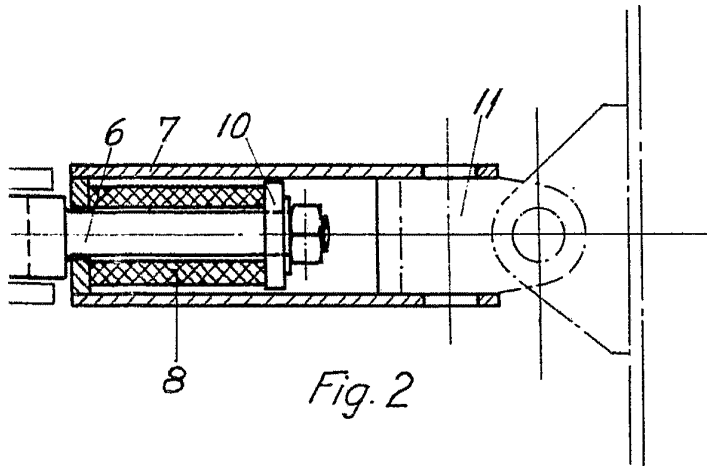
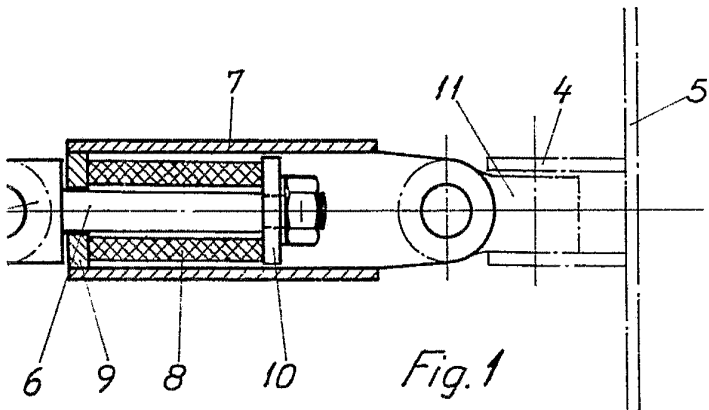
Fig. 2

Arzu

37 704



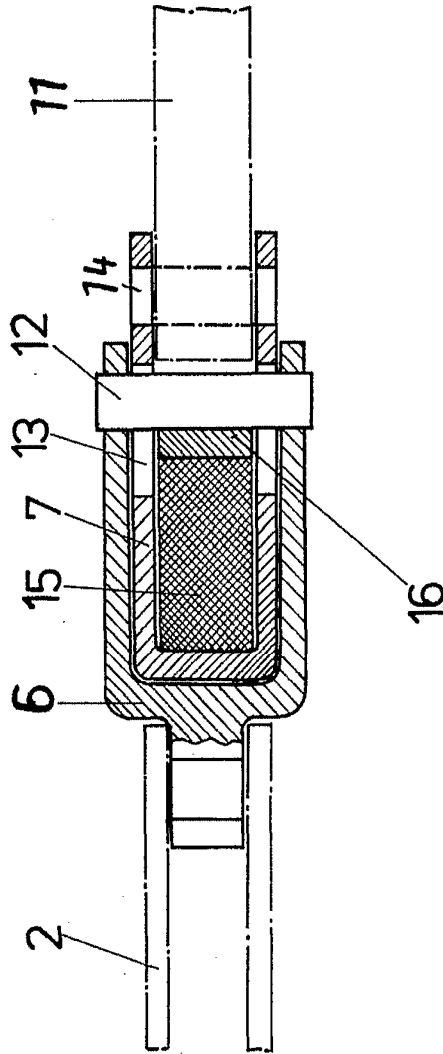
376784



Arma



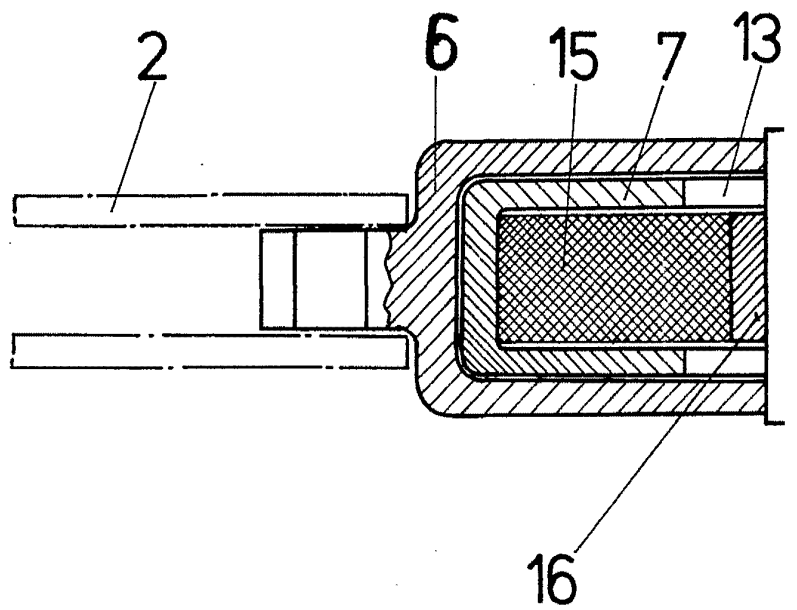
Fig. 3



W. W.

376700

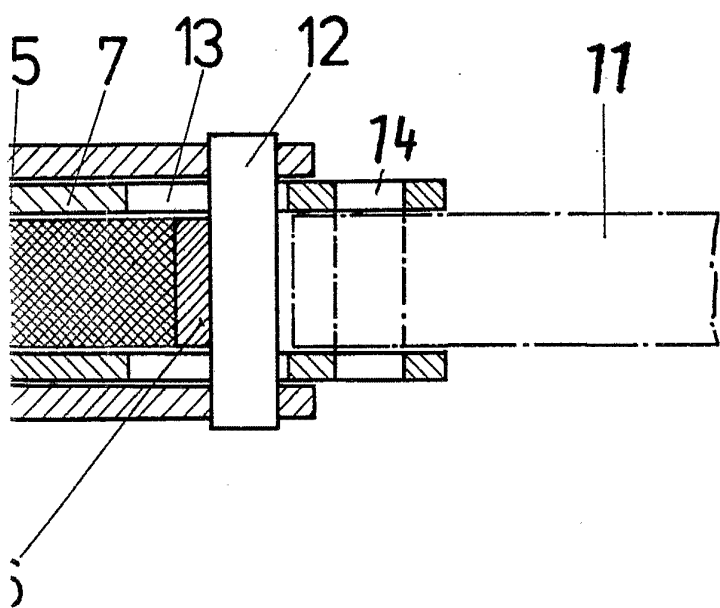
Fig. 3



3. 3734



3. 3



Handwritten signature or initials.