



| |
|---------------------|
| Clasificación: B63B |
| |
| |

418773

M E M O R I A D E S C R I P T I V A
de una Patente de Invención a nombre de :
STAHLFORM-BERLIN GESELLSCHAFT MIT BESCHRÄNK
TER HAFTUNG, de nacionalidad alemana, domi-
ciliada en 1000 Berlin 20, Zitadellenweg
2-10, (Alemania); por : "APAREJO DE PES-
CANTE DE CARGA PARA BARCOS".

Se conoce una disposición de pescante o puntal de carga, en la cual el pescante de carga capaz de bascular es sostenido adicionalmente por ostas (cables retenedores), los cuales se desplazan sobre tambores para cable movidos conjuntamente de modo imperativo, de un chigre común. Por otro lado, las ostas son guiadas sobre rodillos situados junto al penol del pescante de carga y están unidas con la garrucha o polea de carga. De este modo las ostas son tensadas por la garrucha de carga y por la fuerza de la carga absorbida por la garrucha de carga.

Las desventajas de este aparejo, sencillo y fácil de vigilar en comparación con otros aparejos de pescante de carga, consiste en que el pescante de carga basculado hacia fuera no es sostenido por las ostas en todas las posturas en la posición

418773



previamente determinada, es decir puede hacerse inestable. Esta inestabilidad del pescante de carga aparece con una carga sobre el gancho sólo pequeñas y con cargas sobre el gancho tanto mayores según aumenta el escoramiento del barco. La garrucha de carga penetrará entonces en el rodillo situado junto al penol del pescante de carga, y el pescante de carga basculará más aún hacia fuera sin alcanzar una posición estable.

Es misión del presente invento proporcionar un aparejo de pescante de carga en forma de atalaje de ostas del tipo precedente que tenga estabilidad inherente en cada posición y con cada escoramiento usualmente admisible.

La solución del problema consiste en la fijación de las ostas, independiente de la basculación hacia fuera del pescante de carga, por medio de puntales de soporte adicionales de modo correspondiente al detalle caracterizador de la reivindicación principal.

La disposición de los puntales de soporte adicionales se escoge de modo tal que éstos no obstaculizan la manipulación del dispositivo de carga y no exige ninguna modificación cuando se modifica la posición de basculación del pescante de carga. Los puntales de soporte adicionales están dimensionados de modo tal que son tensados con facilidad estando el pescante de carga situado en el centro del barco. Al bascular hacia fuera el pescante de carga los puntales de soporte adicionales quedan aflojados siempre que este pescante de carga se encuentre en el margen estable. Al aproximarse a una posición inestable aumenta la fuerza tensora en la osta larga, efectuándose una cierta compensación de longitud de las ostas por medio de la placa de tres

418773



puntos a modo de brazo de báscula junto a la garrucha de carga.

Al sobrepasarse el margen estable el pescante de carga es empujado en dirección a una mayor basculación hacia fuera por las fuerzas horizontales que actúan sobre él, sin que sea accio-
5 nado el chigre de ostas. En este caso la garrucha de carga penetraría en los rodillos de ostas junto al penol del pescante de carga. Este movimiento lo impide el puntal de soporte adicional a través de la osta larga, aumentando este puntal la fuerza en la osta en la medida que puede ser generada por la carga.

10 Los puntales de soporte adicionales están fijados a los rodillos de ostas y son tensados con facilidad estando el pescante de carga situado en el centro del barco. En tal caso el rodillo de ostas se encuentra en un pequeño ángulo con respecto a la fuerza resultante del tensado de ostas y de garruchas
15 de carga. De este modo se produce una cierta compensación de la longitud de las ostas al bascular hacia fuera el pescante de carga, debido al movimiento de basculación del rodillo de ostas. No obstante, los puntales de soporte adicionales también pueden quedar aflojados. Por otro lado esta disposición da lugar a una
20 inserción flexible de los puntales de soporte adicionales, en que la basculación del rodillo de ostas actúa igual que un resorte pendular.

Características de las reivindicaciones secundarias son mejoras adicionales convenientes en la disposición del pes-
25 cante de carga de acuerdo con la reivindicación principal. Estas mejoras son especialmente ventajosas en pescantes de carga con elevada capacidad de soporte, de modo que la disposición puede ser utilizada también para pescantes de carga con chigres de

418773



ostas de doble tambor hasta las máximas cargas hasta el momento usuales y eventualmente más allá de éstas.

La disposición de un contrapeso en la zona de la fijación de los puntales de soporte adicionales junto a las ostas
5 sirve únicamente para evitar un posible aflojamiento de las ostas.

El objeto de este invento es también la estructuración de los puntales de soporte adicionales como prolongaciones de las garruchas de ostas. El puntal de soporte adicional situado a cada
10 lado del pescante consta de dos puntales de soporte individuales, de las cuales en cada caso un puntal de soporte individual está estructurado como órgano de tracción con menor elasticidad y un segundo puntal de soporte adicional está estructurado como órgano de tracción con mayor elasticidad. El primer puntal de
15 soporte individual puede ser un cable de alambre de acero y el segundo puntal de soporte individual puede ser un cable o banda a base de material sintético, por ejemplo de nylon. La disposición de los puntales de soporte individuales se efectúa con una cierta distancia entre ellos. Estos son unidos entre sí y con
20 la garrucha de carga por un lado y con el penol del pescante de carga por otro lado a través de placas triangulares.

A esta estructuración de los puntales de soporte adicionales corresponde importancia también cuando las ostas no están sometidas a la acción de la carga, sino que están unidas directamente con el penol del pescante de carga sin rodillos de ostas y la compensación de longitud de las ostas se efectúa solamente
25 por los puntales de soporte adicionales al bascular el pescante de carga.

418773



Un ejemplo de realización es explicado seguidamente con mayor detalle con ayuda de los dibujos esquemáticos.

la figura 1 muestra la vista en alzado lateral,

la figura 2 muestra una vista superior,

5 la figura 3 muestra la estructuración especial de un puntal de soporte adicional, de la disposición de pescante de carga según el invento en la posición situada en el centro del barco.

La disposición consta de un pescante de carga 1, que por un lado está apoyado al pie de un mástil en un apoyo de travesaño y por otro lado soporta atalajes junto al penol. Los atalajes constan de una placa de ostas 3, de la que están suspendidas a ambos lados del pescante de carga 1 los alojamientos de rodillos de ostas 5, 6 con rodillos de ostas 7, 8 y la placa de suspensión 4 para la garrucha de suspensión autónoma.

15 Sobre los rodillos de ostas 7, 8 están guiados puntales de soporte de ostas 9, 10 como prolongaciones de las garruchas de ostas 11, 12. La parte de largado 13 de la garrucha de ostas 11 se desplaza sobre el tambor del chigre de ostas, igual que lo hace la parte de largado correspondiente a la garrucha de ostas 12. Las partes pueden ser largadas y arriadas sólo de modo simultáneo y en sentidos opuestos.

20 Los puntales de soporte de ostas 9 y el bloque o polea superior 15 de la garrucha de ostas 11 están unidos entre sí firmemente en el punto 17. Los puntales de soporte de ostas 9, 10 están unidos por otro lado a través de una placa de tres puntos 22 con el bloque o polea superior 21 de la garrucha de carga 23. A la placa de tres puntos 22 se aplican los puntales de soporte de ostas 9, 10 uno junto a otro y el bloque 21 se aplica entre

418773



ellos y de modo más profundo. El signo 27 designa un contrapeso de la garrucha de carga. La parte de largado 29 de la garrucha de carga está guiada sobre un rodillo 25 junto al penol de pescante de carga, pero también puede estar guiada sobre una cajera.

5 En el punto 17 se aplica además el puntal de soporte adicional 19, y de modo correspondiente en el punto 18 se aplica el puntal de soporte adicional 20. Por otro lado los puntales de soporte adicionales 19, 20 están engrilletados a los alojamientos 5, 6 de los rodillos de ostas 7, 8. Estando situado el pescante de carga 1 en el centro del barco, los dos puntales de soporte adicionales 19, 20 son tensados con facilidad, lo cual puede reconocerse en el hecho de que el rodillo de ostas 7 está algo
10 levantado con respecto a la dirección de fuerzas resultante a partir de la garrucha de carga 23 y de la garrucha de ostas 11. La placa de tres puntos 22 se encuentra situada en tal caso de
15 modo tal que los puntos de aplicación de los puntales de soporte de ostas 9, 10 están dispuestos en la horizontal.

Estando basculado hacia fuera el pescante de carga y estando escorado el barco aparecen modificaciones en la posición
20 de la placa de tres puntos 22 y de los rodillos de ostas 7, 8. Al aproximarse a una posición de por sí inestable, el punto de aplicación de la osta larga a la placa de tres puntos 22 estará por encima del punto de aplicación de la osta corta, y el rodillo de la osta larga será levantado en mayor grado, de modo que aumentará la tensión del puntal de soporte adicional y se impedirá
25 la inestabilización del pescante de carga.

La figura 3 muestra la estructuración de un puntal de soporte adicional 19, aquí con los números de referencia 31, 32,

418773



junto a un aparejo más sencillo, en el cual las ostas están unidas fijamente con la placa de ostas 3 del penol del pescante de carga 33. Se reconocen en aquella los dos puntales de soporte adicionales 31, 32 dispuestos a uno de los lados del pescante de carga, de los cuales el puntal de soporte 31 consiste en cable de alambre de acero con menor elasticidad, mientras que para el soporte 32 puede pensarse en un cable de nylon. Estos puntales de soporte adicionales están articulados a través de las placas de tres puntos 30 por un lado con la placa de ostas 3 junto al penol del pescante de carga 33 y por otro lado al bloque superior 15 de la garrucha de ostas 11. De acuerdo con los dibujos la compensación de longitud se efectúa por medio del puntal de soporte de nylon 32, el cual sin embargo, a diferencia de una forma de realización anteriormente conocida, no es cargada con la totalidad de las fuerzas de las ostas, sino que sólo ha de absorber el aflojamiento de la osta no cargada. La fuerza de tracción de la osta cargada es transmitida por el puntal de soporte de cable de alambre 31 paralelo y que discurre a distancia del puntal de soporte de nylon 32. Esta forma de realización, en comparación con el aparejo de eslinga o estrobo de nylon conocido que tiene solamente un puntal de soporte de nylon en la zona del puntal de soporte adicional, posee la ventaja de que el puntal de soporte de nylon 32 no ha de absorber la totalidad de las fuerzas de las ostas y de modo correspondiente puede tener un menor diámetro. La línea característica de elasticidad del puntal de soporte adicional tomado en consideración es modificada de manera positiva en lo que se refiere a la estabilidad del pescante. En el caso del aparejo de eslinga o estrobo de

418773



nylon el alargamiento es proporcional a la carga aplicada. Este puede superar en ciertos casos el límite admisible debido a fuerzas dinámicas. Un pendulamiento de la carga provoca una oscilación del pescante proporcional a éste independientemente de la correspondiente posición del pescante. En la forma de realización de acuerdo con el invento, estando el pescante situado en el centro del barco, cuando están tensados los puntales de soporte de alambre 31 a ambos lados del pescante de carga, no puede aparecer un pendulamiento digno de mención del pescante. Estando basculado hacia fuera el pescante de carga, una oscilación del pescante sólo puede efectuarse dentro de los límites que están establecidos por el aflojamiento del puntal de soporte de cable de alambre 31 no cargado. El alargamiento del puntal de soporte de nylon es limitado dentro de los valores admisibles por la proporción de las longitudes del puntal de soporte de cable de alambre 31 y del puntal de soporte de nylon 32. Un alargamiento excesivo del puntal de soporte de nylon 32 no es posible en este caso. La seguridad de que el pescante de carga es sostenido en una posición basculada hacia fuera no depende por lo tanto de los puntales de soporte de nylon 32. Incluso aunque a ambos lados del pescante de carga se estropeen los puntales de soporte de nylon, el pescante todavía permanece bajo control.

--- N O T A ---

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

1. Aparejo de pescante de carga para barcos, en el cual el pescante de carga es sostenido por un lado por cables de suspensión de un mástil y por otro lado por ostas, estando unidas las

ME

418773



5 ostas a través de rodillos de ostas situados junto al penol del pescante de carga con la garrucha de carga, caracterizado porque cada osta de un lugar de fijación está unida a través de un puntal de soporte adicional con la anilla para cable del alojamiento de rodillos de ostas fijado al penol del pescante de carga, estando dimensionados los puntales de soporte adicionales de manera tal que están tensados a ambos lados, cuando el pescante de carga está situado en el centro del barco.

10 2. Aparejo según la reivindicación 1, caracterizado porque las ostas constan de garruchas, los lugares de fijación son las anillas para cable de los bloques o poleas superiores de las garruchas de ostas, y las ostas situadas entre los lugares de fijación y la garrucha de carga están reemplazadas por los puntales de soporte de ostas.

15 3. Aparejo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque de las ostas, en la zona de los lugares de fijación, están suspendidos contrapesos, por ejemplo cadenas, o éstos están intercalados en las ostas.

20 4. Aparejo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los puntales de soporte de ostas están unidos con la garrucha de carga a través de una placa de tres puntos a modo de brazo de báscula, a la que se aplican los puntales de soporte de ostas sobre una horizontal a distancia entre ellos y la garrucha de carga se aplica debajo de ellos a una cierta distancia.

25

5. Aparejo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado

ME



418773

porque cada puntal de soporte adicional, como prolongación de una garrucha de ostas con unión fija al penol de pescante de carga, consiste en dos puntales de soporte individuales dispuestos a distancia entre sí, de los cuales en cada caso un puntal de soporte individual está estructurado como órgano de tracción con menor elasticidad y el segundo puntal de soporte individual está estructurado como órgano de tracción con mayor elasticidad.

6. Aparejo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el primer puntal de soporte adicional es un cable de alambre de acero y el segundo puntal de soporte adicional es un cable o banda a base de material sintético, por ejemplo de nylon.

7. APAREJO DE PESCANTE DE CARGA PARA BARCOS.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 14 SEP. 1973

Juan

ME



418773

418773

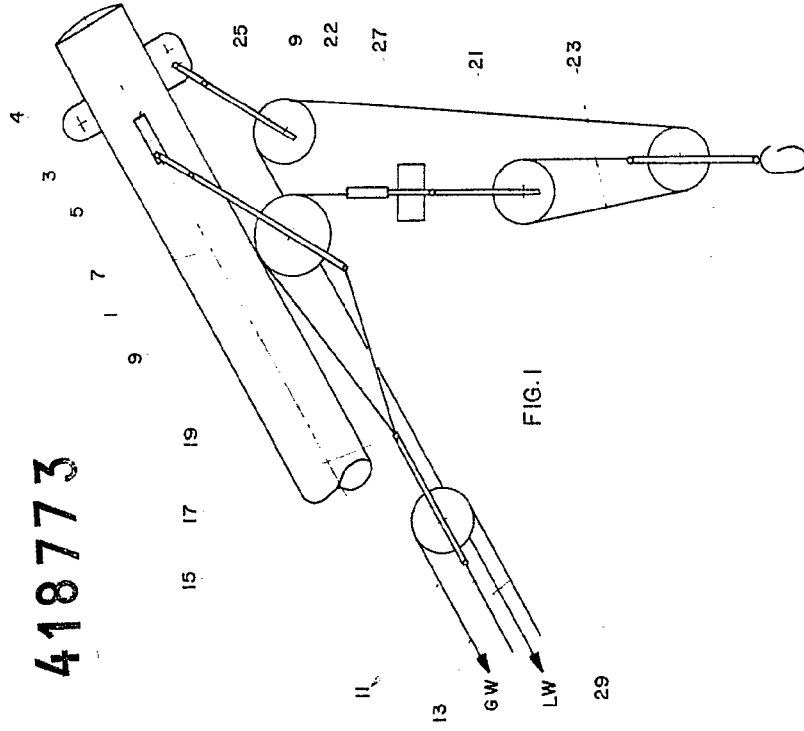


FIG. 1

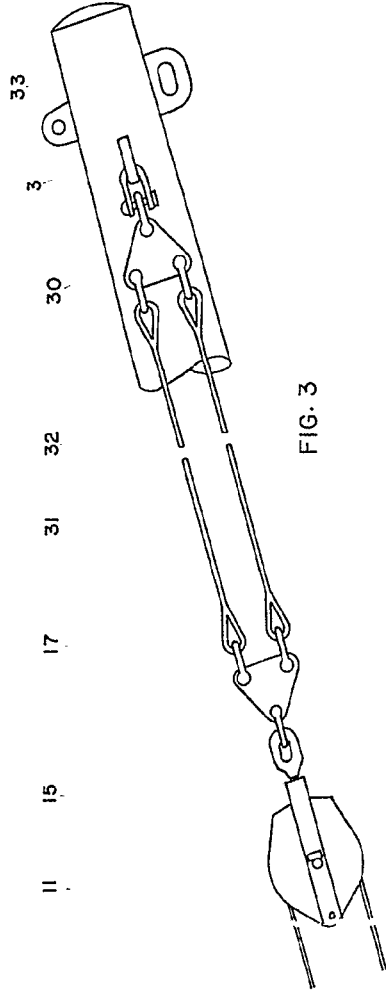


FIG. 3

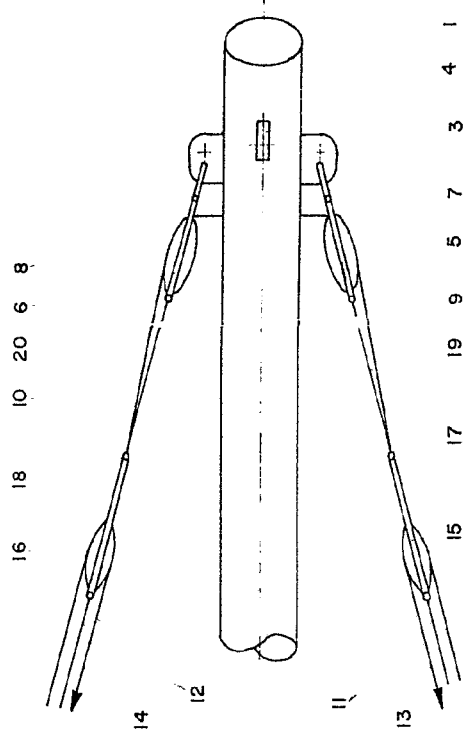


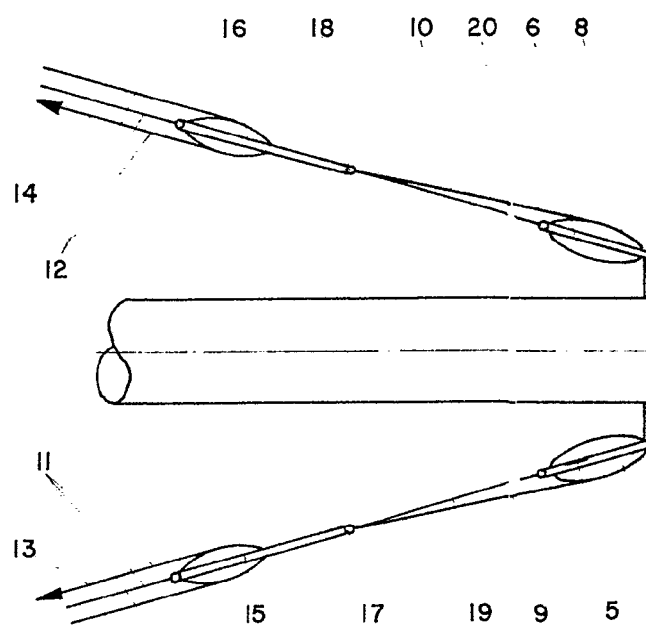
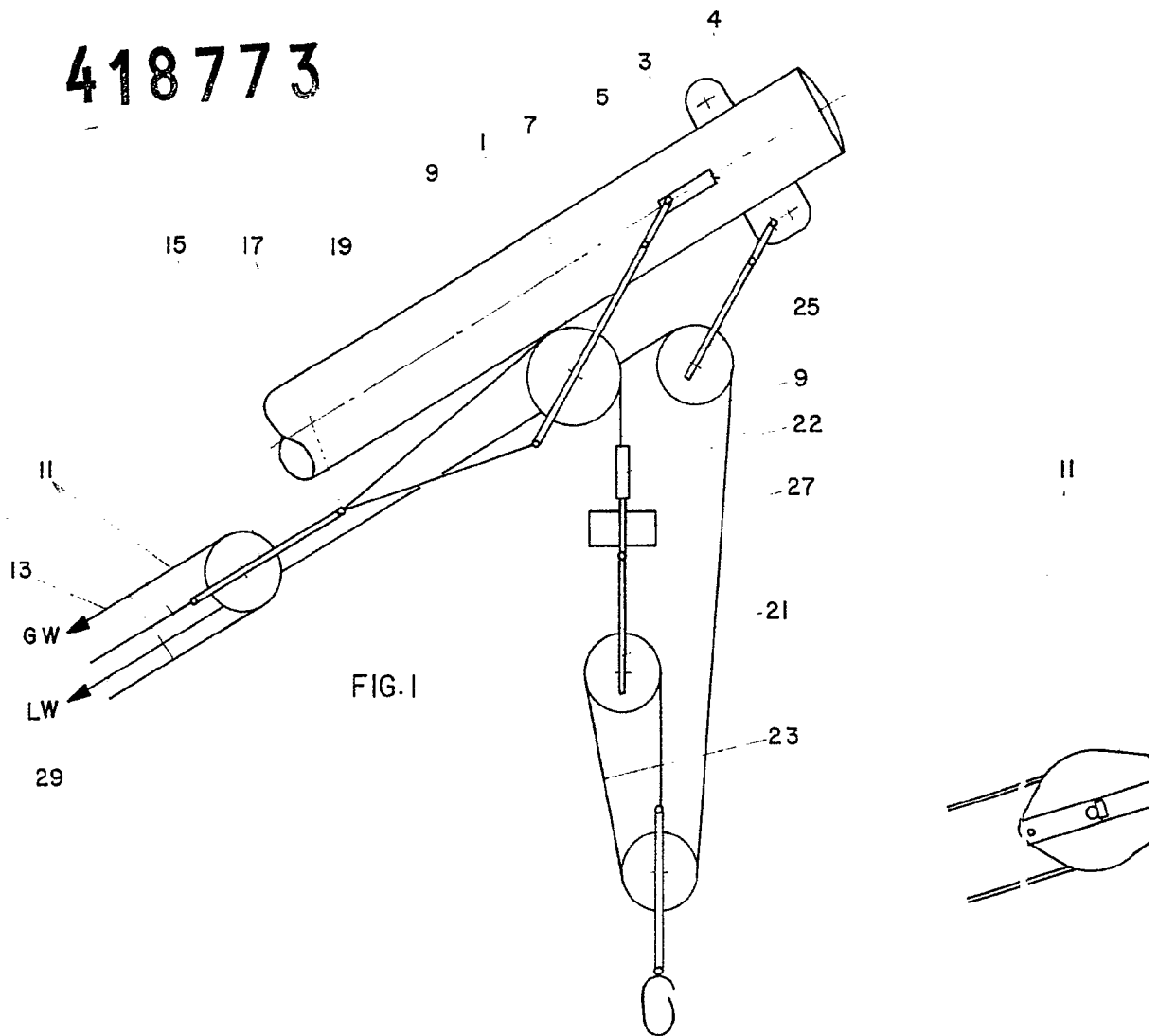
FIG. 2

Escala variable

Madrid, 14 Septiembre 1973

Handwritten signature

418773



Escala variable

10 SEP 1973
14 SEP 1973
MIZZ 012

HOJA UNICA

418773

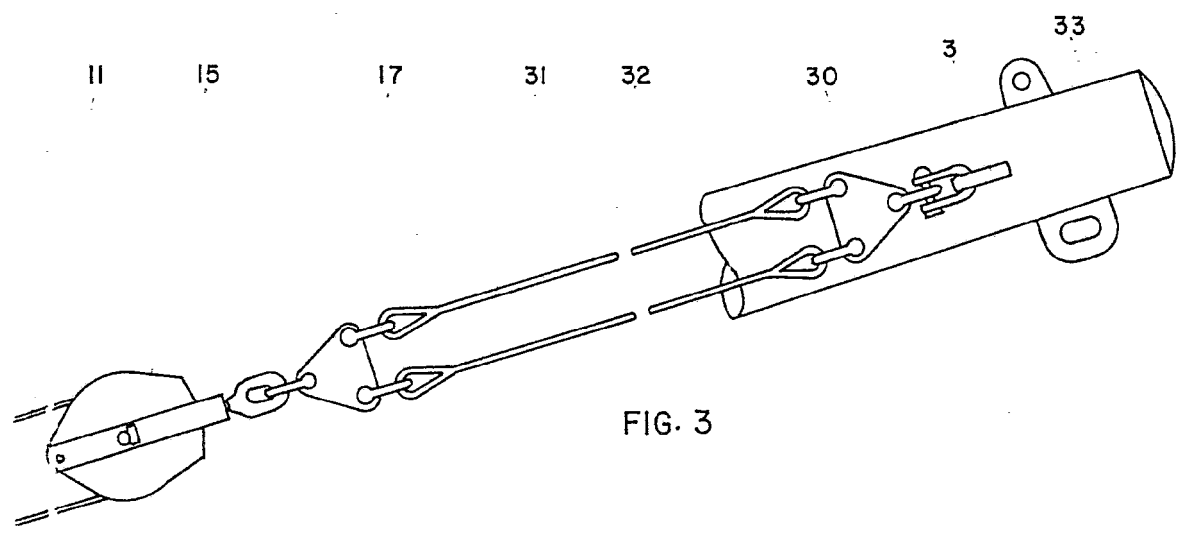
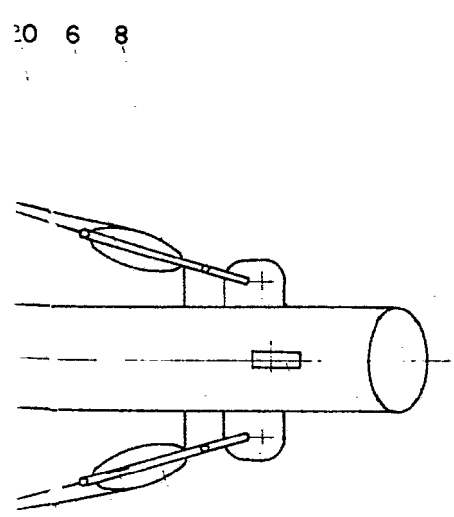


FIG. 3



Madrid, 14 Septiembre 1973

Inaudy
E. J.

9 9 5 7 3 4 1