

20 MAYO 1939



H.V.

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años, por = Gancho de remolque automáticamente desenganchable especialmente en vapores remolcadores y similares = a favor de los Sres. D. Ernst DITTMER y D. Louis SCHRAMM, residentes en Wesermünde-Geestemünde (Alemania).-

=====

El objeto del presente invento es un gancho de remolque de desenganche automático, el cual se dispone en forma adecuada, por ejemplo en un estribo de guía, movil en un vapor remolcador y en el momento del peligro, mediante dispositivos adecuados según el invento, se desengancha mediante una cápsula de explosión y la maroma de remolque, que une con el vapor el buque a remolcar, se suelta. Si esta maroma de remolque no se suelta en el momento del peligro, esto es, por ejemplo cuando el remolcador se pone transversal a la dirección de marcha del buque a remolcar, bien



sea por una falsa maniobra del timón, por señales mal entendidas o similares, de manera que se presente tal inclinación del remolcador que pueda hacerle zozobrar, entonces se provocan los accidentes frecuentes de graves consecuencias.

Teniendo en cuenta estos inconvenientes se ha procurado fabricar ganchos de remolque que se abran automáticamente con una inclinación determinada del remolcador y en los cuales sea posible desenganchar fácilmente el dispositivo para soltar el cabo. Adolece sin embargo del inconveniente de que la palanca que realiza la salida de la maroma está muy considerablemente cargada, de manera que dicha salida no siempre tiene lugar en el momento adecuado. Otro inconveniente nada insignificante de este dispositivo se halla en que al largar, puede ocurrir en ciertas circunstancias que el cabo o guindaleza quede agarrado lo cual en general puede ser de consecuencias desagradables para el remolcador y su tripulación. Por lo demás, se conocen también dispositivos de desenganche los cuales se hace depender de un electroiman, cuyo inducido se une con una palanca detentora. Para esto se requieren electroimanes extraordinariamente enérgicos, pues toda la fuerza de tracción de la guindaleza de remolque actúa sobre la palanca que está unida con el inducido del electroiman. Además estas disposiciones requieren una adaptación muy exacta de las diversas partes cosa muy difícil de conseguir, teniendo en cuenta el rudo servicio de abordaje de los remolcadores.

Estas disposiciones hasta ahora dadas a conocer y cuyo desenganche se realiza en cualquier forma por las fuentes más diversas de fuerza, como vapor, electricidad, hidráulica, etc., no responden en su funcionamiento de ninguna forma a las condiciones que se les exigen. Además, el precio de adquisición de estos aparatos es muy elevado. Por otra parte, hasta ahora, a pesar del montaje de tales aparatos, no se ha conseguido interrumpir la cadena con-



tinua de accidentes, de suerte que estos ganchos desenganchables de remolque no han encontrado verdadera aceptación en la práctica a causa de su defectuoso funcionamiento.

El gancho de remolque de desenganche automático creado según la idea del invento y el cual se presta especialmente para vapores remolcadores y similares, suprime en forma sencillísima los defectos de que adolecen las construcciones hasta ahora conocidas. Los medios empleados en el objeto del invento no solo son sencillos sino también de acción siempre segura bajo cualquier respecto de manera, que este dispositivo puede llenar su cometido en el momento de peligro sin fallar nunca.

Según el presente invento se crea para los ganchos de remolque un dispositivo desenganchador que en cualquier momento de peligro que se presente larga o hace deslizarse la guindaleza de remolque. Gracias a la explosión de la carga que se dispone en el cuerpo de unión, este se desgarrará, de manera que el gancho puede girar de tal manera en su gorrón de apoyo que el cabo o guindaleza puede soltarse sin que corra peligro de que quede agarrado.

Este órgano de unión, construido como cuerpo explosivo, se hace según el invento explotar mediante alambres incandescentes que están unidos con una fuente cualquiera de corriente mediante un dispositivo conectador influenciado por la inclinación del remolcador, por ejemplo, mediante un tubo de cristal curvado en forma circular y provisto de contactos ajustables y en el cual se introduce mercurio, o por otro dispositivo similar.

Gracias a este interruptor automático se consigue que el cabo se suelte o largue rápida y seguramente al momento que con cualquier inclinación ajustable en la instalación de conexión se reconozca como peligrosa para el remolcador, sin que haya que temer que la instalación falle.

En el dibujo adjunto se ilustra a título de ejemplo una forma



de ejecución de este gancho de remolque con el correspondiente interruptor automático, presentando:

La fig. 1 una sección aumentada por el dispositivo de desenganche para el gancho de remolque.

La fig. 2 una vista lateral del gancho de remolque.

La fig. 3 un esquema del dispositivo conector.

En el vapor remolcador se dispone en forma adecuada, con preferencia en ángulo recto a la línea de quilla, el estribo llamado de remolque 1, el cual está formado preferentemente de un semi-arco. Mediante una anilla 2 de tales dimensiones que puede girar sobre el estribo de remolque 1, fácilmente lo mismo que desplazarse cómodamente, se une con el mismo articuladamente un brazo de sosten 3, por medio de un perno giratorio 4. El gancho de remolque 5 se une giratorio en este extremo articuladamente alrededor de un gorrón giratorio 6 con el brazo de sosten 3. En el extremo inferior del gancho de remolque 5 se dispone un estribo 7. Entre el extremo exterior del estribo 7 y el brazo de sosten 3 para el gancho de remolque se dispone el dispositivo de desenganche de este último.

Este dispositivo de desenganche se compone esencialmente de dos bridas 8, 9, vueltas una a otra y de las cuales la 8 se une en forma conveniente, por ejemplo mediante un ojete, con el brazo de sosten 3, mientras que la otra brida 9, se une mediante un tornillo adecuado 11 con el brazo del gancho de remolque 5 construido como estribo 7. En estas dos bridas 8 y 9 se fija un cuerpo de unión 12 hecho de madera de guayaco o de otro material adecuado y el cual mantiene en debida posición a las dos bridas y consiguientemente al estribo 7 de manera que el cabo de remolque 13 queda sujeto por el gancho 3. En el interior de este cuerpo de unión 12 se colocan dos cargas explosivas 14 y 15 que por el orificio 16

20 MAY 1929

- 5 -



de la pared 17 del cuerpo de unión 12 se encuentran en comunicación.

Cada una de las bridas 8 y 9 posee un alambre incandescente 18 que se dispone introducido en la carga explosiva y que se pone incandescente por el paso de corriente eléctrica. En las bridas se preveen tubuladuras de empalme 19 en las que se disponen cables conductores 20 bien aislados; en los órganos de fijación 10 y 11 para las bridas 8 y 9 se disponen dos partes de caja 21 y 22. Estas partes de caja, que se construyen por ejemplo en forma de campana, protegen a la capsula explosiva de influencias exteriores e impiden, en la explosión se proyecten las diversas partes de la misma.

El introducir una nueva cápsula explosiva, lo que se hace preferentemente durante el nuevo enganche del cabo de remolque, exige muy poco tiempo y se realiza en forma análoga a la introducción del cortacircuito en una línea eléctrica.

Las cargas explosivas que corresponden aproximadamente a la carga de polvora de un cartucho de revolver, carecen de todo peligro en su explosión para el remolcador y el personal de abordó, circunstancia que debe tenerse muy en cuenta. Además, mediante las campanas protectoras se cubre el dispositivo de manera que aun siendo desfavorable la explosión se excluye la posibilidad que vuelen las diversas partes del cuerpo de unión.

Los alambres conductores 20 se ponen bajo corriente y se llevan a la incandescencia mediante un dispositivo adecuado.

Según el invento este dispositivo se compone de un tubo 23 doblado en forma circular y el cual se hace de materiales aisladores adecuados, por ejemplo de cristal o similar. En este tubo 23 se introduce mercurio 24 que mediante un conductor 25 se une con una fuente cualquiera de corriente por ejemplo una dinamo, la batería 25 o similar. En el tubo 23 se introduce tanto mercurio 24



que las dos superficies de nivel 27 del mismo queden situadas a la altura del centro del tubo circular 23. Los extremos superiores del tubo de cristal 23 se cierran por fusión en la forma conocida. En los dos trozos terminales del tubo 23 se prevee el número que se quiera de electrodos de platino 28 dispuestos entre si a las distancias que se quiera. Estos electrodos de platino 28 se prolongan hacia fuera y se unen a contactos 29 entre los que se dispone una regleta de guia 30, que se une con el dispositivo de desenganche para el gancho de remolque por medio de un conductor 20. Sobre la regleta de guia 30 puede desplazarse verticalmente un puente de contacto 31 por el que puede determinarse y ajustarse el ángulo de inclinación del remolcador con el que debe tener lugar el desenganche.

En otra conformación del invento el desenganche del dispositivo de suelta para el gancho de remolque puede también efectuarse mediante un interruptor de mano 32, que cierra un conductor especial 33 que va desde la fuente de corriente al dispositivo de suelta. Por medio de este interruptor de mano es posible poner en actividad en todo momento este dispositivo de suelta del cabo, lo que tambien constituye una necesidad imprescindible para los vapores remolcadores.

Todo el dispositivo puede colocarse adecuadamente en una caja que se suspenda en un punto protegido.

Gracias a esta disposición de conexión, que puede reemplazarse en cualquier forma por otro dispositivo adecuado, por ejemplo un interruptor pendular o similar o que puede conectarse en paralelo con este se hace posible el soltar rápidamente el dispositivo de desenganche, construido como capsula explosiva para el gancho de remolque, en el mismo momento del peligro, esto es, con una inclinación ajustable determinada en la instalación de



- 7 -

conexión. Por este hecho se hace imposible el que el remolcador zozobre durante su trabajo y se tiene la mayor protección posible para el mismo remolcador y para la tripulación.

N O T A.-

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

1.- Un gancho de remolque automáticamente desenganchable especialmente en vapores remolcadores y similares, caracterizado porque el estribo (7) unido con el gancho de remolque (5) se une con el brazo oscilante (3) del gancho(5) mediante un dispositivo construido de cualquier forma y que se provee de una o varias cargas explosivas (14, 15).

2.- Un gancho de remolque según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque las cargas explosivas (14, 15) del dispositivo se hacen explotar por una instalación de conexión que se compone de un tubo (23) doblado en forma circular o en U y hecho de cristal u otros materiales aisladores análogos, en el cual se introduce mercurio (24), que mediante un conductor (25) se une con una fuente de energía (26) penetrando en sus extremos superiores contactos de platino (28) que se proveen de otros contactos (29), los cuales para determinar el ángulo peligroso de inclinación, se unen con el conductor de corriente (20) mediante un puente de contacto (31) desplazable sobre una guía (30).

3.- Un gancho de remolque según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado porque el estribo (7) se une con el brazo de sosten (3) mediante dos bridas (8, 9), para cuya sujeción sirve un cuerpo de guayaco (12) o similar y en cuyo interior se

20 MAY 1929

- 8 -



disponen cargas explosivas (14, 15), que por la incandescencia de alambres (18), estando cerrados los conductos (20) se hacen explotar y destruyen al cuerpo de unión (12) de manera que queda libre el estribo (7) y el extremo (5) del gancho se invierte para dejar libre al cabo (13).

4.- Un gancho de remolque según lo reivindicado en los puntos 1 y 3, caracterizado porque las bridas (8, 9) se fijan en el estribo (7) y en el brazo de sosten (3) mediante órganos adecuados de sujeción fáciles de soltar, por ejemplo ganchos, ojetes (10), tornillos (11) y similares.

5.- Un gancho de remolque según lo reivindicado en los puntos 1, 3 y 4, caracterizado porque, por ejemplo en las bridas (8 y 9) o en los dispositivos de sujeción (10, 11) para las mismas se prevén casquetes de recubrimiento a modo de campana (21, 22) para las bridas y el cuerpo de unión.

6.- Un gancho de remolque según lo reivindicado en los puntos 1, 3 á 5, caracterizado porque las cargas de explosivo (14, 15) introducidas en el cuerpo de guayaco (12) se unen entre sí mediante un agujero (16) dispuesto en la pared separadora (17).

7.- Un gancho de remolque según lo reivindicado en los puntos 1, 3 á 6, caracterizado porque en las bridas (8, 9) se disponen tubuladuras de empalme (19) para los conductores de corriente (20).

8.- Gancho de remolque automáticamente desenganchable especialmente en vapores remolcadores y similares.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de ocho páginas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid, á 20 de mayo de 1929.

Leocadi López y López  
P.P.=

20 MAR 1929  
ESPECIAL MOVIL

Fig. 1.

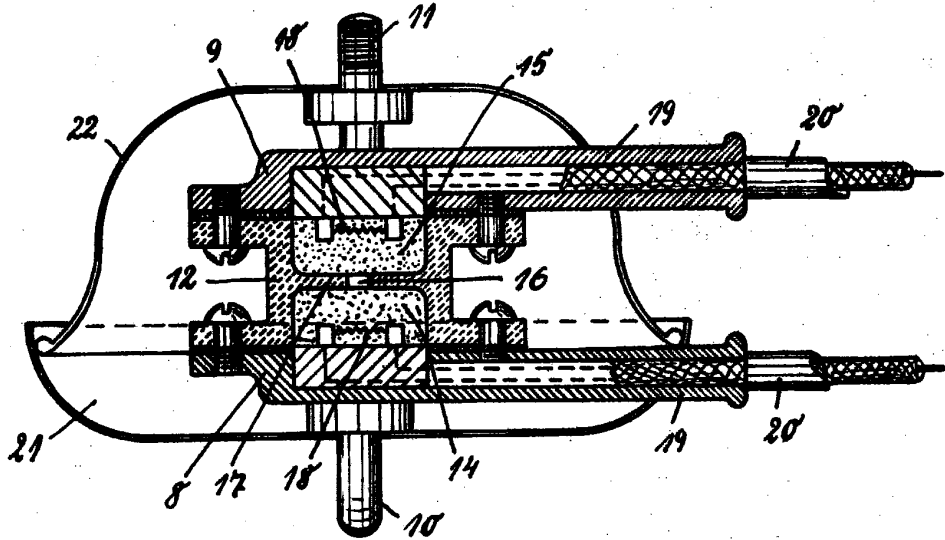
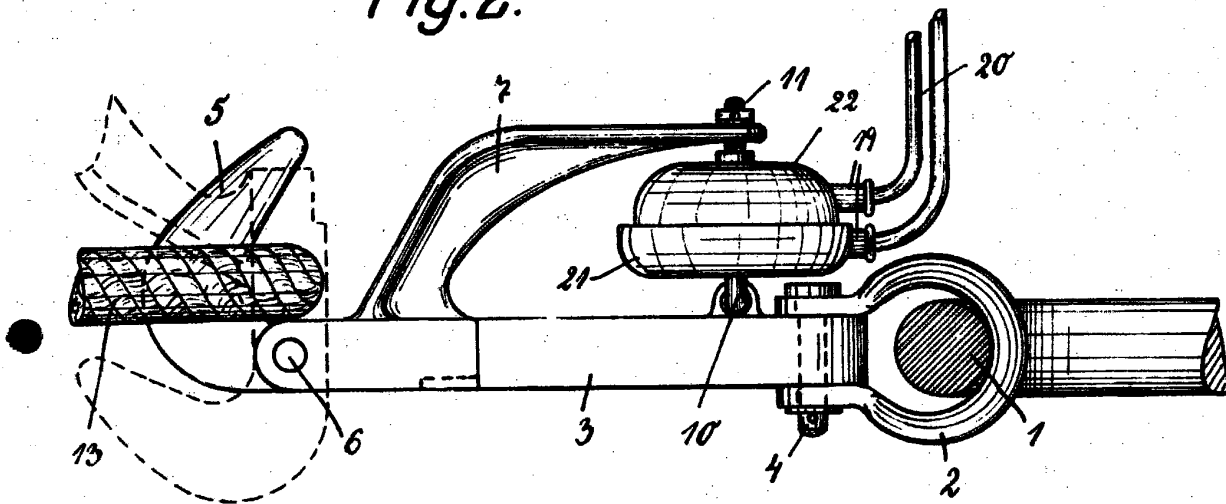


Fig. 2.

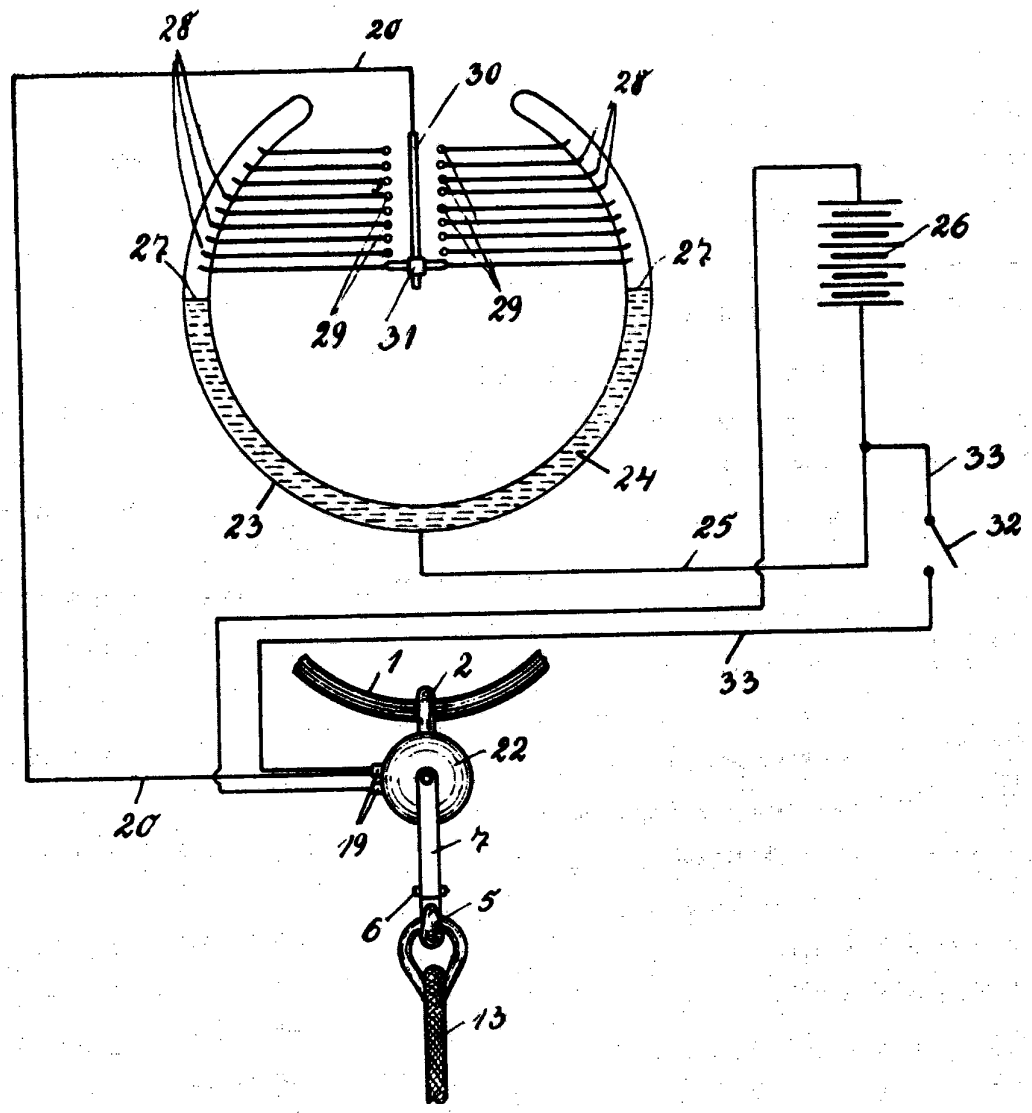


ESCALA VARIABLE  
LEOCADIO LOPEZ  
P.R.

*[Handwritten signature]*

20 MAY 1929  
ESPECIAL MOVIL

Fig. 3



ESCALA VARIABLE  
LEOPOLDO LOPEZ  
P.A. *Leopoldo Lopez*