



199624

199624

Memoria Descriptiva

para

un Patente de Invención

a favor de

Don Herbert Bönnhoff

de nacionalidad alemana

residente en

Wetter / Ruhr (Alemania)

por:

"DISPOSITIVO AUTOMÁTICO DE BLOQUEO Y DESENGANCHE
DE GARRAS PARA ELEVAR Y SOSTENER CARGAS, ESPECIAL-
MENTE BLOQUES DE ACERO"

=====



**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

199624

5 La presente patente de invención se refiere a un dispositivo para tenazas de garras de todas clases, el cual mantiene en posición de abierto los brazos de la garra hasta que éstos han cogido la carga que se ha de elevar. Al apoyarse sobre la carga se libera el dispositivo del bloqueo y, después de depositarse la misma carga, tiene lugar instantánea y automáticamente un nuevo bloqueo.

10 La necesidad de colocar dispositivos de bloqueo para mantener abierta la boca de la garra, existe en todas las garras. Para esto se ha empleado generalmente palancas o varillajes con dientes de trinquete, que se han de maniobrar a mano. El manipular el desenganche accionado automáticamente ofrece grandes dificultades, especialmente a consecuencia de la acción del calor originado, y por ello requiere un considerable consumo de trabajo y tiempo. El conocimiento de estos inconvenientes ha dado lugar a que se propongan ya dispositivos para realizar automáticamente la operación del bloqueo y del desenganche. Por ejemplo, se han empleado árboles giratorios alrededor de su eje longitudinal guiados en vías ranuradas, los cuales al 20 asentarse sobre la carga establecen la posición del bloqueo y del desbloqueo. La acción alternativa de estos dispositivos han dado lugar a que se inicie el proceso aún involuntariamente al asentarse la garra, por lo cual dado el caso resulta necesario levantarla varias veces. Juntamente con el coste elevado de fabricación y material que estos dispositivos exigen, han dado 25 ocasión frecuentemente a complicaciones a consecuencia de su complejidad. Estos dispositivos automáticos de desenganche, aunque también los que se han de accionar a mano, tienen además el in-



199624

5 conveniente de que en la mayoría de los casos la garra tenía que apoyarse con el borde superior de su boca para que pudiese efectuarse el desenganche del dispositivo de bloqueo. Pero si un bloque cuadrangular se invierte suspendido libremente, entonces uno de los lados del bloque hace presión contra las láminas de la garra, y dada la gran fuerza de cierre, resulta entonces imposible toda inversión.

10 Con el invento se suprimen los inconvenientes explicados y se consigue un funcionamiento perfecto y seguridad en el servicio empleando medios sencillísimos.

15 De modo especial, por el dispositivo según el invento resulta posible desenganchar la garra suspendida libremente a cualquier altura, de suerte que la suspensión permanezca a dicha altura, la garra descienda hacia abajo y deje libre cierto paso. Entonces el bloque puede invertirse cómodamente.

20 Según el invento el dispositivo se compone de una palanca conocida de bloqueo, que puede oscilar alrededor de los pernos de unión de la brida de tiro y de las ramas de la tenaza y con su extremo encuentra en posición de bloqueo su contraapoyo en un descansillo que se coloca en la rama opuesta de la tenaza. En esta palanca de bloqueo se articula una brida de forma curvada, oscilable alrededor de un eje horizontal, y que en posición de reposo hacia abajo engancha en la boca de la garra. Al apoyarse sobre el bloque de acero, esta brida desengancha automáticamente el dispositivo de bloqueo, rueda al elevar, y de este modo al volver apoyar, garantiza la posición del bloqueo. Así se tiene siempre una posición fija de apertura cuando la boca de la garra está libre, y una posición de desbloqueo



199624

cuando la garra se apoya sobre una carga que se ha de elevar.

5 En el adjunto dibujo se ilustra una garra de construcción usual con un dispositivo de desenganche y bloqueo según el invento en una forma de ejecución señalada a título de ejemplo, careciendo de importancia para el invento la misma garra, pues el dispositivo puede colocarse de igual forma en todas las otras construcciones, aun posteriormente.

La fig. 1 presenta una garra en posición de apertura, bloqueada

10 La fig. 2 ilustra el principio de la garra en posición de desenganche.

La garra ilustrada en el dibujo presenta las características comunes a todas las garras de esta clase y se compone especialmente de dos bridas, 2,3 articuladas en el ojete de tiro 1, y en cuyos extremos se articulan alrededor de los ejes 4 y 5 las ramas de la tenaza 6 y 7, respectivamente. El funcionamiento de la garra carece de importancia para el invento. Además de la forma de ejecución ilustrada, en la que los brazos 8 y 9 propiamente tales de la garra gracias a su peculiar articulación en los brazos de la tenaza presentan un efecto de palanca doblemente reforzado, pueden naturalmente idearse también construcciones en las que el movimiento de cierre a modo de tenazas tenga lugar alrededor de un perno común de rotación. El dispositivo de desenganche y bloqueo se compone de una palanca bloqueadora 10, que puede oscilar alrededor de los pernos de unión situados en el eje 4 de la brida de tiro y de las piernas o brazos de la tenaza. En el par opuesto 7 de los brazos de la tenaza, oscilante alrededor de los pernos de unión asentados en

15

20

25



199624

5 el eje 5, se preve un descansillo 11, calculado y dispuesto de modo que el extremo de la palanca 10 al apoyarse en este descansillo abra lateralmente el cuadrilátero articulado formado por las bridas de tiro y las ramas de la tenaza, y así mantenga en posición abierta la boca de la garra. En el extremo del descansillo de la palanca 10 se articula alrededor de un perno horizontal 12 situado fuera de la línea central de la garra, una brida de desenganche 13, que en posición de bloqueo hacia abajo entra en la boca de la garra. Esta brida se construye
10 preferentemente curvada, quedando con preferencia los centros de curvatura de las curvas situados por el lado en que se encuentra el eje de rotación de la palanca de bloqueo.

15 Describiremos a continuación brevemente el funcionamiento. Desde la posición de bloqueo ilustrada en la fig. 1 se hace descender la garra sobre la carga que se ha de elevar, por ejemplo, como se ilustra en la fig. 2, sobre un bloque de acero 15 vaciado en una lingotera 14. Al descender la garra, la brida 13 con su punto más profundo 16 choca en la superficie del bloque y, al seguir el descenso, se levanta consiguientemente.
20 Como por abrirse las bridas de tiro por chocar la palanca de desenganche sobre el bloque, se suprime primeramente la fuerza de bloqueo; este desenganche se realiza fácil y seguramente, sin desgaste del material. Después del desenganche, los brazos de la garra pueden cerrarse del modo usual y coger el
25 bloque. Entonces el cuadrilátero articulado imaginario 2, 3, 4, 7 se abre verticalmente y consiguientemente los ejes de rotación 4,5 se mueven unos sobre otros. Pero gracias a esto se em-

199624



puja al mismo tiempo la palanca 10 hacia adentro y la brida 13 se invierte lateralmente, lo que se favorece por chocar su vía de deslizamiento 17 en el descansillo 11 o en otra parte cualquiera. La brida se desliza en este proceso a lo largo de su vía curvada 17 en la superficie del bloque de acero. Si ahora se deposita el bloque de acero, el cuadrilátero articulado 2,3,6,7 se abre lateralmente y por su propio peso vuelve a enganchar la palanca de bloqueo 10 en el descansillo 11, al momento que se tiene la abertura necesaria para ello. Pero esto significa que la garras puede ahora volverse a levantar inmediatamente sin ninguna maniobra manual. En esta elevación, la brida de desenganche 13 vuelve por su propio peso a caer en la posición según la fig. 1 y puede repetirse la operación con el bloque inmediato. El enganche en la posición fija tiene también lugar prácticamente sin rozamiento, de suerte que tampoco por este motivo se somete el dispositivo a desgaste.

=====

=====

=====

=====



N O T A

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Dispositivo automático de bloqueo y desenganche de garra para levantar y sostener cargas, especialmente bloques de acero, en el que la posición de abertura de la boca tiene lugar gracias a fijarse lateralmente el cuadrilátero articulado formado por las bridas de tiro y las ramas de la tenaza, caracterizado porque entre los pares de ramas de la tenaza se dispone una palanca de bloqueo oscilable alrededor de un centro de rotación situado por fuera, y cuyo contraapoyo forma un descansillo de fijación y en la cual se articula una brida oscilable en un perno de rotación preferentemente curvada y que en posición de bloqueo penetra en la boca de la garra.

15 2.- Dispositivo automático de bloqueo y desenganche según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque la palanca de bloqueo se articula en el perno de unión de la brida de tiro y de la rama de la tenaza, asentado sobre el eje.

20 3.- Dispositivo automático de bloqueo y desenganche según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado porque el perno de unión de la brida y la palanca queda situado en cualquier posición al lado de la línea central de la garra, preferentemente en el extremo de la palanca de bloqueo.

25 4.- Dispositivo automático de bloqueo y desenganche según lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizado porque la brida tiene una vía de deslizamiento curviforme, estando los centros de curvatura situados preferentemente al lado de la línea central de la garra.



199624

5.- " Dispositivo automático de bloqueo y desenganche de garras para elevar y sostener cargas, especialmente bloques de acero ".

5 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompaña.

Consta la presente memoria de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 15 de Septiembre de 1.951.-

GUILLERMO ROEB

199624



Fig.1

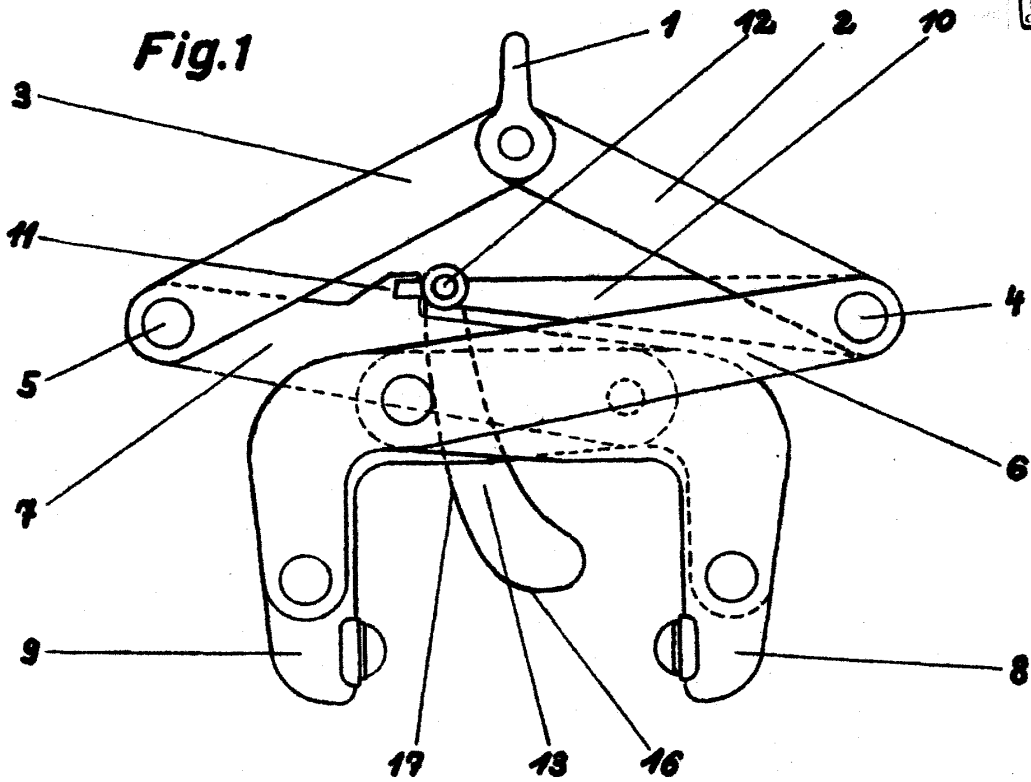
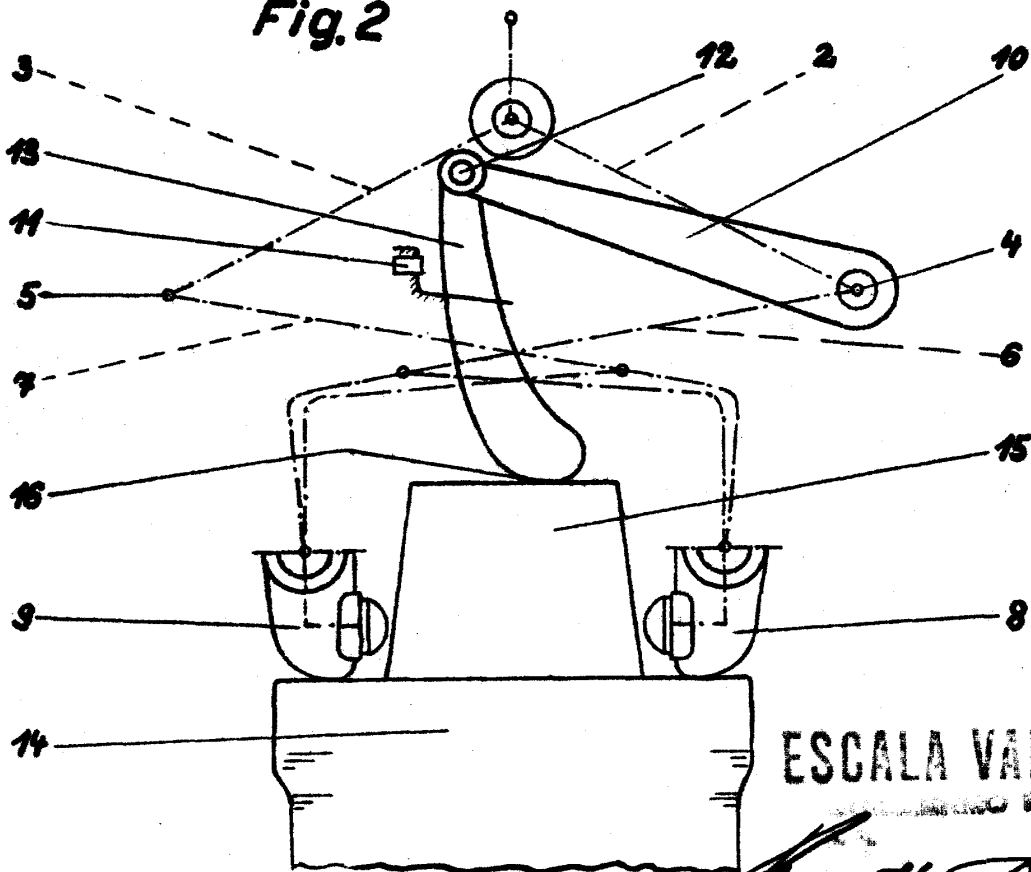


Fig.2



ESCALA VARIABLE

Carting No. 2