

S/Refª.: W. 7037

N/Refª.: O.G. 19.125/mc.

377 272



PATENTE DE INVENCION

377272

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLAVE <u>B66</u>
SUBCLASE <u>C</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"SISTEMA COMPENSADOR DE CARGA PARA TORNOS QUE FUNCIONAN EN DUPLEX".

Solicitante: ATLAS-MAK MASCHINENBAU GmbH, de nacionalidad alemana, con domicilio en Falckensteiner -- Strasse 2-4, KIEL-FRIEDRICHSORT (Alemania -- Oeste).

Inventores : D. Hans Thaeter y
D. Wolfgang Vogel.



El invento se refiere a un sistema compensador de carga para tornos que funcionan en dúplex, cuyos cables de carga se unen a una viga provista de un gancho.

5. Cuando cooperan dos grúas es usual fijar los ganchos de la grúa a los extremos de una viga y suspender la carga del centro de la viga. El peso de la carga se reparte así por partes iguales entre los dos ganchos de grúa. Los enganches para los ganchos de la grúa y el enganche para la carga en la viga se hallan aproximadamente sobre una recta. La diferencia en altura entre los puntos de ataque es relativamente pequeña. Cuando la viga está inclinada no se produce un momento suficiente que se pudiera aprovechar para corregir la longitud de los cables.

10. Por ello surge el problema de hallar un camino que haga posible compensar la carga en los dos cables de carga y alcanzar así una posición horizontal de la viga.

15. El invento resuelve este problema por el hecho de que los puntos de ataque de los cables de carga forman con el punto de ataque de la carga y con un momento de torsión igual en los tornos de carga, un triángulo isósceles, cuyos vértices de la base son los puntos de ataque de los cables de carga, al mismo tiempo que los tornos de carga se acoplan de tal forma a través de sus mecanismos de accionamiento que, al producirse momentos de torsión de iguales, tiene lugar una compensación que repone la viga a su posición horizontal.

20. En el dibujo se explica el objeto del invento por medio de algunos ejemplos de ejecución.

25. La figura 1 representa una viga en posición horizontal e inclinada.

30.



377272

La figura 2 representa una viga, con cadenas intercaladas, en posición horizontal e inclinada.

La figura 3 representa dos tornos de carga con transmisión mecánica.

5. La figura 4 representa dos tornos de carga con accionamiento hidrostático.

10. Para que se produzca una fuerza eficaz al utilizar una viga 1, se construye ésta con un alma excepcionalmente alto a los elementos de enganche 2, unidos rígidamente con los extremos de la viga 1, en los que enganchan los cables de carga 21, se construyen con una longitud superior a la necesaria.

15. Con estas medidas se produce entre los puntos de ataque 3 y 4 de los cables de carga 21 y el punto de ataque 5 de la carga 22 un triángulo isósceles, cuyo vértice está orientado hacia abajo. En una posición inclinada de la viga 1, en la que los puntos de ataque 3 y 4 ocupan las posiciones 3' y 4', que se puede producir por un devanado desigual de los cables de carga 21 de los tambores de los tornos de carga, los brazos de palanca a y b, iguales en la horizontal, se transforman en los a' y b'. La diferencia que se produce se utiliza para conseguir el devanado igual de los cables de carga 21 de los tornos de carga.

20. La figura 2 representa otra forma de ejecución de la viga, con la que se obtiene el mismo efecto que en la figura 1.

25. Entre los puntos extremos 6 y 7 de los cables de carga 21 y los puntos de ataque 8 y 9 en la viga 1 se intercalan cadenas 10 de igual longitud. Además, una cadena oblicua 11 se extiende del punto extremo 6 ó 7 del cable de carga

30.



21 al punto de fijación 8 ó 9 de la cadena 11 del otro cable de carga en la viga 1. Cuando la viga 1 ocupa una posición inclinada se obtienen brazos de palanca desiguales.

5. Esta diferencia de los brazos de palanca a y b da lugar a fuerzas desiguales en los tornos de carga. En los tornos de carga 12 y 13 con transmisiones mecánicas se prevén transmisiones de compensación, que a través de un eje de acoplamiento 14 dan lugar a una compensación de las fuerzas y permiten obtener con ello un devanado igual de los cables de carga. Un freno 15, montado en el eje de acoplamiento 14, permite en caso necesario el funcionamiento independiente de los dos tornos de carga 12 y 13.

10. En los accionamientos hidrostáticos 16 de los tornos de carga 17 y 18 se unen entre sí los circuitos del medio de presión 24, de manera que las presiones se pueden equilibrar, al mismo tiempo que el torno menos cargado gira con mayor velocidad que el más cargado hasta que se alcanza el equilibrio.

15. Dispositivos de cierre 20, previstos en la tubería de unión 19, permiten también en este caso el funcionamiento independiente de los dos tornos de carga 17 y 18.

N O T A

25. La Patente de Invención, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la legislación vigente, deberá recaer sobre: "SISTEMA COMPENSADOR DE CARGA PARA TORNOS QUE FUNCIONAN EN DUPLEX", con Prioridad de la solicitud de Patente en Alemania nº P 19 13324.5 de fecha 15 de Marzo de 1.969, según las características esenciales de las siguientes.

30.

REIVINDICACIONES

377272

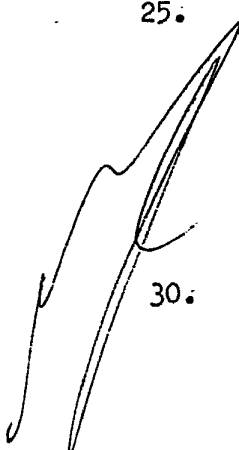


5. 1^a.- Sistema compensador de carga para tornos que funcionan en dúplex, cuyos cables de carga se unen a una viga provista de un gancho, caracterizada por el hecho de que los puntos de ataque, de los cables de carga y el punto de ataque de la carga forman, cuando el momento de torsión en los tornos de carga es el mismo, un triángulo isósceles, cuyos vértices de la base son los puntos de ataque de los cables de carga, al mismo tiempo que los tornos de carga están acoplados de tal forma por medio de sus mecanismos de accionamiento que, al producirse un momento de torsión desigual tiene lugar una compensación, que repone la viga a su posición horizontal.

10. 2^a.- Sistema compensador de carga para tornos que funcionan en dúplex, según la reivindicación 1^a, caracterizada por el hecho de que entre el punto extremo de los cables de carga y el punto de fijación en la viga se intercalan cadenas de igual longitud, al mismo tiempo que una cadena oblicua se extiende desde el punto extremo del cable de carga al punto de fijación de la cadena del otro cable de carga en la viga.

15. 3^a.- Sistema compensador de carga para tornos que funcionan en dúplex, según las reivindicaciones 1^a y 2^a, caracterizada por el hecho de que las transmisiones mecánicas de los tornos de carga se proveen de dispositivos de compensación y por el hecho de que las transmisiones de compensación se unen por medio de un eje frenable.

20. 4^a.- Sistema compensador de carga para tornos que funcionan en dúplex, según las reivindicaciones 1^a y 2^a, caracterizada por el hecho de que los circuitos de medios de presión cerrados de dos tornos de carga hidrostáticos se unen



25. 30.

377 272



7 MAR. 1970

entre sí por el hecho de que en la tubería de unión se pre-
vén dispositivos de cierre.

5a.- SISTEMA COMPENSADOR DE CARGA PARA TORNOS --
QUE FUNCIONAN EN DUPLEX.

5. Según queda sustancialmente descrito en la pre--
sente Memoria, que consta de seis hojas escritas a máquina
por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 7 MAR. 1970

ATLAS-MAK MASCHINENBAU GmbH.

P.P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

Firmado: Sr. Dolores Jorquera

10.

15.

377 272

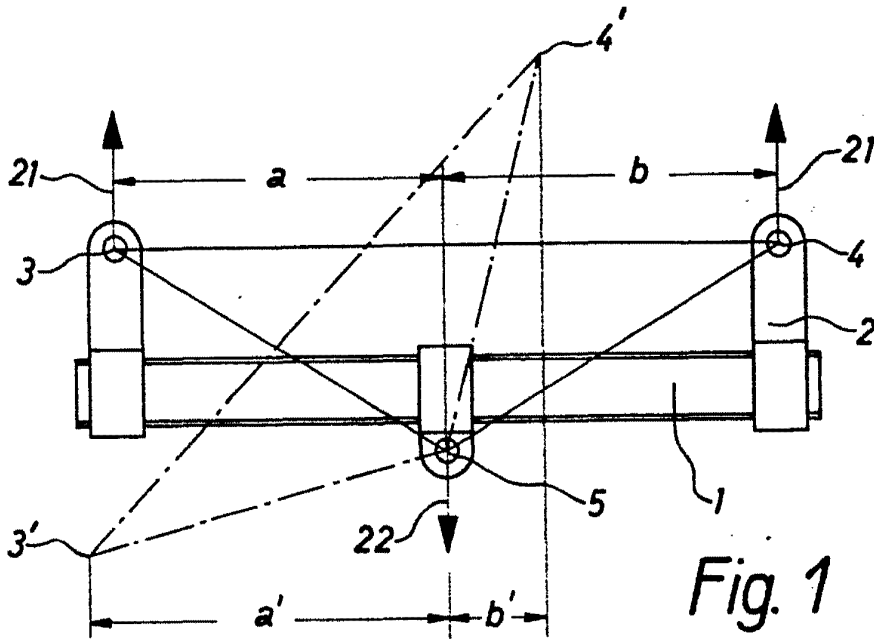


Fig. 1

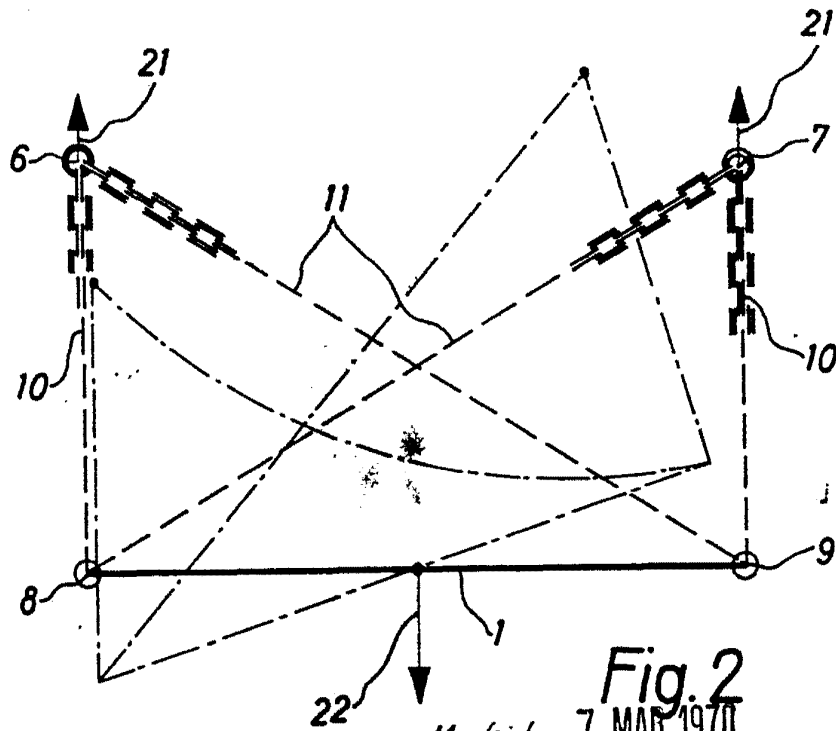


Fig. 2

Madrid. 7 MAR. 1970
ATLAS-MAR MASCHINENBAU GmbH
P. P.

Escala variable

377 272

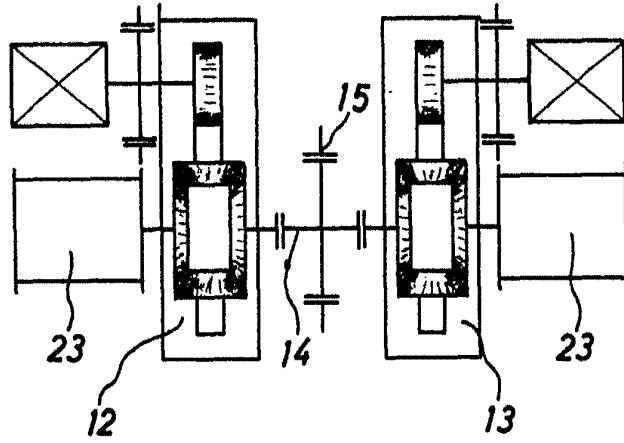


Fig. 3

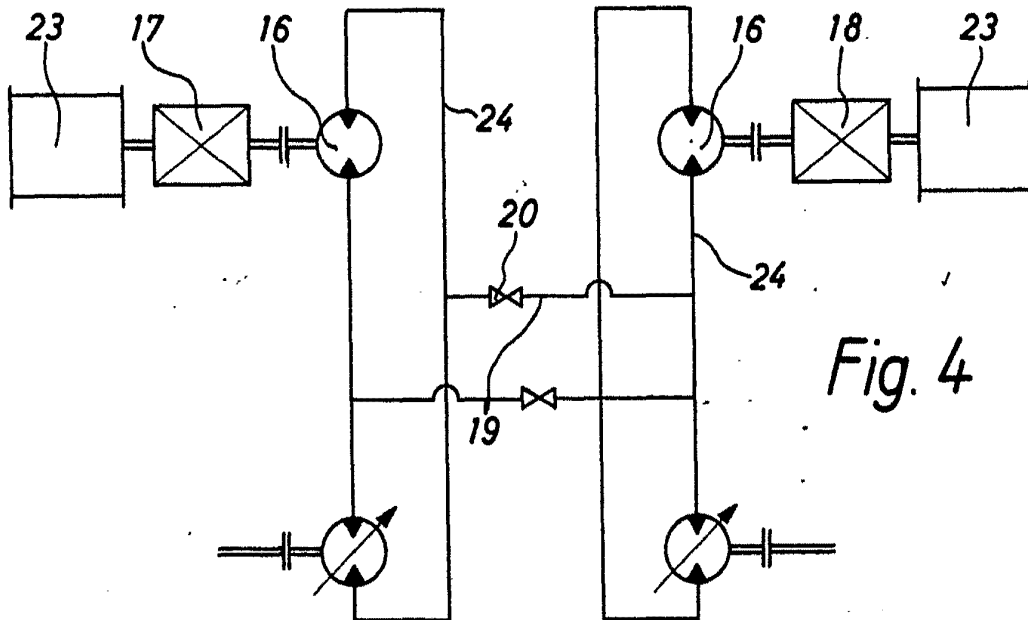


Fig. 4

Escala variable

Madrid, 7 MAR. 1970
ATLAS-MAK MASCHINENBAU GmbH.
P. P. ...
E. F. ...