

30+10+72

S/Ref. W. 7039
N/Ref. O.G. 19.126/mjb.

377273



PATENTE DE INVENCION

377273

SECCION	
CLASIFICACION	
CLASE	B63 B66
SUBCLASE	b c

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"DISPOSITIVO PARA IGUALAR LA LONGITUD DE LOS CABLES AL IZAR
LAS PERCHAS DE CARGA DE UN DISPOSITIVO DE CARGA DE BARCOS"

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

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

377273



- El invento se refiere a un dispositivo para -
igualar la longitud de los cables al izar las perchas de
carga de un dispositivo de carga de barcos para cargas -
pesadas, que se compone de dos perchas de carga que tra-
5. bajan conjuntamente o de dos grúas de mástil y de una -
percha de carga auxiliar con torno, dispuesta entre las
dos perchas de carga o entre las dos grúas de mástil y -
que levanta la carga por medio de una viga. Los cables -
de carga pasan por poleas de la viga a la cabeza de la -
10. percha de carga auxiliar y se fijan aquí.

- Desde el punto de vista de un rendimiento de -
transbordo elevado se exige que el izamiento de las dos
perchas de carga y de la percha de carga auxiliar se rea-
lice simultáneamente en el tiempo. La distribución de fuer-
15. zas durante el funcionamiento de una instalación de carga
de barcos de este tipo, para cargas pesadas y por medio
de una viga, es tal que la mitad de la carga suspendida
pende de la percha de carga auxiliar, mientras que un -
cuarto de ella penden de cada percha de carga o grúa -
20. de mástil. La conducción de los cables de carga de las
dos perchas de carga se realiza de tal forma, que al -
izar la carga ésta permanece aproximadamente a la misma
altura. El torno auxiliar tiene que levantar la mitad
25. de la carga, pero sólo en un recorrido igual a la mitad,
a causa de la fijación de los dos cables de carga en la
cabeza de la percha de carga auxiliar y de acuerdo con
la distribución de la carga. Esto tiene el inconveniente
de que el torno auxiliar se tiene que dimensionar con un
tamaño muy grande y equipar con un motor potente. Por ello
30. se pretende crear un dispositivo que permita el empleo -



377273

de tornos auxiliares usuales cuando dos perchas de carga cooperan con una percha de carga auxiliar.

- El invento resuelve el problema por el hecho - de que una transmisión del torno auxiliar de la percha de carga auxiliar se acopla de tal forma con las transmisiones de los tornos de carga de las dos perchas de -
5. carga o de las dos grúas de mástil que, cuando el cable auxiliar se devana del torno auxiliar se enrollan los dos cables de carga de los dos tornos de carga o que, cuando
10. se enrolla el cable auxiliar del torno auxiliar se devanan los cables de carga de los dos tornos de carga.

- La solución, según el invento del problema, se puede obtener mecánicamente por medio de una transmisión de compensación de los tornos de carga y por medio de -
15. ejes intermedios entre el eje del tambor del torno auxiliar y los ejes de los tambores de los tornos de carga.

- Otra forma de ejecución consiste, cuando el - accionamiento del torno auxiliar y de los tornos de carga es hidrostático, en equipar un torno auxiliar hidrostá-
20. tico con un motor de aceite adicional, accionado por el torno auxiliar y comunicado por medio de tuberías con el circuito de aceite de los dos tornos de carga hidrostáticos.

- En el dibujo se representan dos ejemplos de -
25. ejecución del objeto del invento.

La figura 1 representa una instalación de carga de barcos para cargas pesadas.

- La figura 2 representa un torno auxiliar de la percha de carga auxiliar acoplado con los dos tornos de
30. carga.

377273

7 MAR.



La figura 3 representa un torno auxiliar hidros-tático de la percha de carga auxiliar, acoplado con los dos tornos de carga hidrostáticos.

5. Durante el funcionamiento de una instalación de carga de barcos, según el invento, para cargas pesadas - se prevén cables de carga 10a y 10b de dos perchas de carga o de dos grúas de mástil 1a y 1b, que trabajan conjuntamente, que pasan por poleas 18 y por trócolas móviles 2, fijados a una viga 3 que soporta el gancho y cuyos extremos 4 se fijan a la cabeza de la percha de carga auxiliar 5.
10. Sobre la cubierta del barco se prevé un torno - auxiliar 6 de la percha de carga auxiliar 5 con un tambor 16 y con un cable auxiliar 15, que pasa por una polea 19. Además se prevén dos tornos de carga 7a y 7b, provistos -
15. de transmisiones de compensación y sobre cuyos tambores - 8a y 8b se enrollan los cables de carga 10a y 10b. El torno auxiliar 6 y los tornos de carga 7a y 7b se acoplan entre sí por medio de ejes intermedios 9a y 9b. Al izar la percha de carga auxiliar 5, el giro del eje del tambor 17 del
20. torno auxiliar 6 actúa, a través de los ejes intermedios 9a y 9b de los tornos de carga 7a y 7b, sobre las transmisiones de compensación de los tornos de carga en el sentido de que los cables de carga 10a y 10b se devanan automáticamente de los tambores 8a y 8b de los tornos de carga 7a
25. y 7b. Con esta medida se obtiene un recorrido casi horizontal de la carga. Al descender la percha de carga auxiliar 5 es necesario que los tornos de carga 7a y 7b vuelvan a recoger cable de carga 10a y 10b. Cuando no se utiliza - el torno auxiliar 6 y cuando su motor está frenado, la parte correspondiente de las transmisiones de compensación -
- 30.



de los tornos de carga 7a y 7b está bloqueada y éstos -
trabajan con una relación de transmisión fija.

- En un accionamiento hidrostático de torno (fi-
gura 3) se prevé en el torno auxiliar 20 un motor de acei-
te 11 adicional, unido por medio de tuberías 13 de tal -
5. forma con los dos tornos de carga hidrostáticos 12a y 12b,
que al conectar el motor hidráulico principal 14 del tor-
no auxiliar 20 en el sentido de "izar", el motor de acei-
te 11 adicional cede aceite a los dos motores de aceite
10. 21a y 21b de los tornos de carga 12a y 12b, que giran -
entonces en el sentido de descenso en una medida suficien-
te para que la carga suspendida descienda un camino igual
al que es levantada por el torno auxiliar 20, de manera 9
que la carga conserva la misma posición y no se realiza
15. trabajo de elevación. Esto tiene por consecuencia que el
motor de accionamiento principal 14 del torno auxiliar -
20 sólo tiene que generar la potencia producida por el -
izamiento de la percha de carga auxiliar 5.

- La forma de ejecución hidrostática tiene la -
20. ventaja de que se pueden utilizar transmisiones de torno
normales y que su colocación puede ser cualquiera.

N O T A

- La Patente de Invención, que se solicita por -
veinte años, para España, de acuerdo con la Legislación
vigente, deberá recaer sobre: "DISPOSITIVO PARA IGUALAR
25. LA LONGITUD DE LOS CABLES AL IZAR LAS PERCHAS DE CARGA
DE UN DISPOSITIVO DE CARGA DE BARCOS", con Prioridad de
la Solicitud de Patente en Alemania nº P 19 13 323.4 de
fecha 15 de Marzo de 1.969, según las características -
30. esenciales de las siguientes:

27 MAR.



REIVINDICACIONES

- 1ª.- Dispositivo para igualar la longitud de los cables al izar las perchas de carga de un dispositivo de carga de barcos para cargas pesadas, que se compone de dos perchas de carga o de dos grúas de mástil, que trabajan conjuntamente y de una percha de carga auxiliar con torno, dispuesta entre las dos perchas de carga o entre las dos grúas de mástil y que levanta la carga por medio de una viga, caracterizado por el hecho de que una transmisión del torno auxiliar de la percha de carga auxiliar se acopla de tal forma con las transmisiones de los tornos de carga de las dos perchas de carga o de las dos grúas de mástil que, cuando el cable auxiliar se devana del torno auxiliar se enrollan los cables de carga de los dos tornos de carga, mientras que, cuando se enrolla el cable auxiliar del torno auxiliar se devanan los cables de carga de los dos tornos de carga.
- 5.
- 10.
- 15.

- 2ª.- Dispositivo para igualar la longitud de los cables al izar las perchas de carga de un dispositivo de carga de barcos, según la reivindicación 1ª, - caracterizado por el hecho de que el eje del tambor de un torno auxiliar provisto de un dispositivo de frenado, se acopla por medio de ejes intermedios con transmisiones de compensación previstas en tornos de carga.
- 20.
- 25.

- 3ª.- Dispositivo para igualar la longitud de los cables al izar las perchas de carga de un dispositivo de carga de barcos, según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que un torno hidrostático auxiliar se equipa con un motor de aceite adicional, -
- 30.



377273

accionado por el torno auxiliar y que se une por medio de tuberías con el circuito de aceite de los dos tornos de carga hidrostáticos.

- 4^a.- "DISPOSITIVO PARA IGUALAR LA LONGITUD DE LOS CABLES AL IZAR LAS PERCHAS DE CARGA DE UN DISPOSITIVO DE CARGA DE BARCOS".
- 5.

Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 7 de Marzo de 1.970.

ATLAS-MAK MASCHINENBAU GmbH.

P.P.

FRANCISCO ALONSO GARCERAN
P.P.



Fig. 1

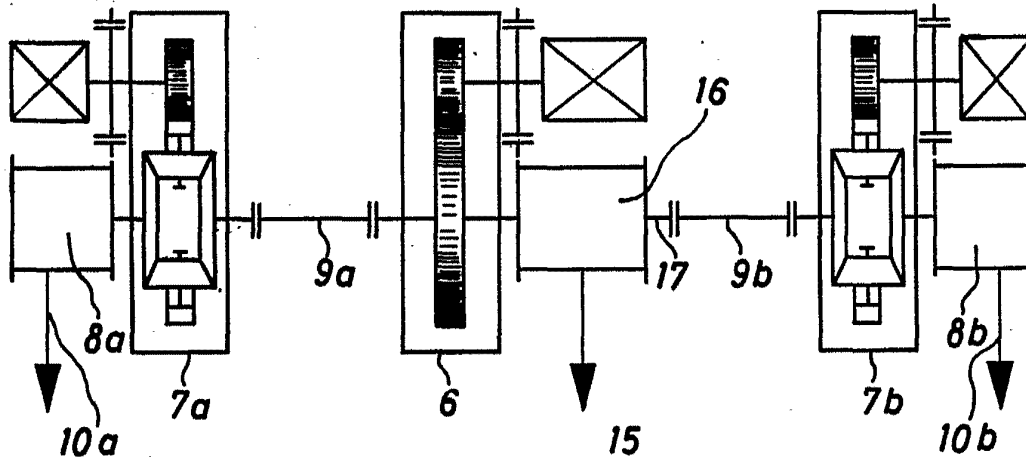
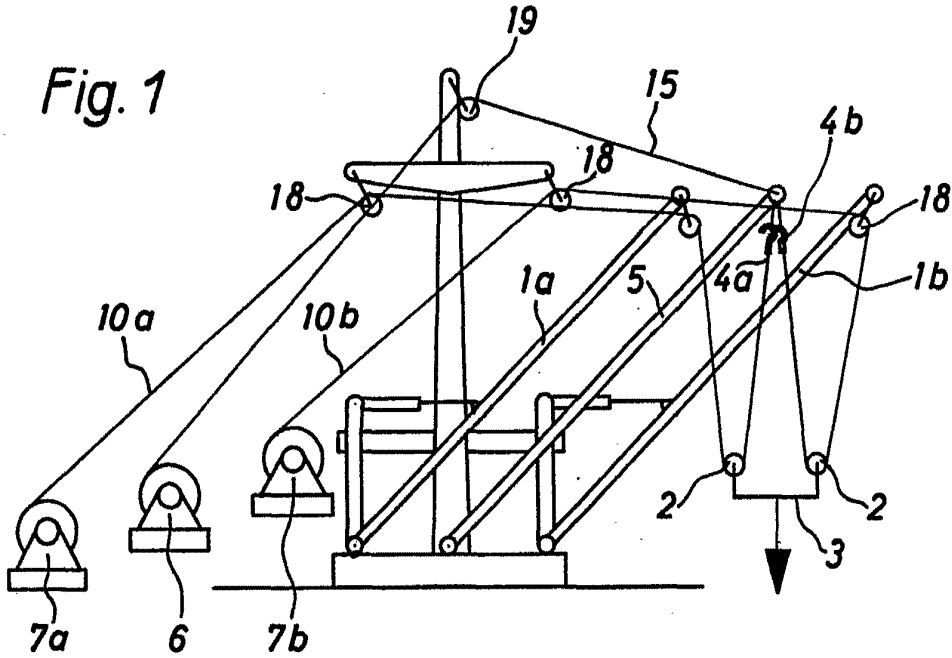


Fig. 2.

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

Escalera variable

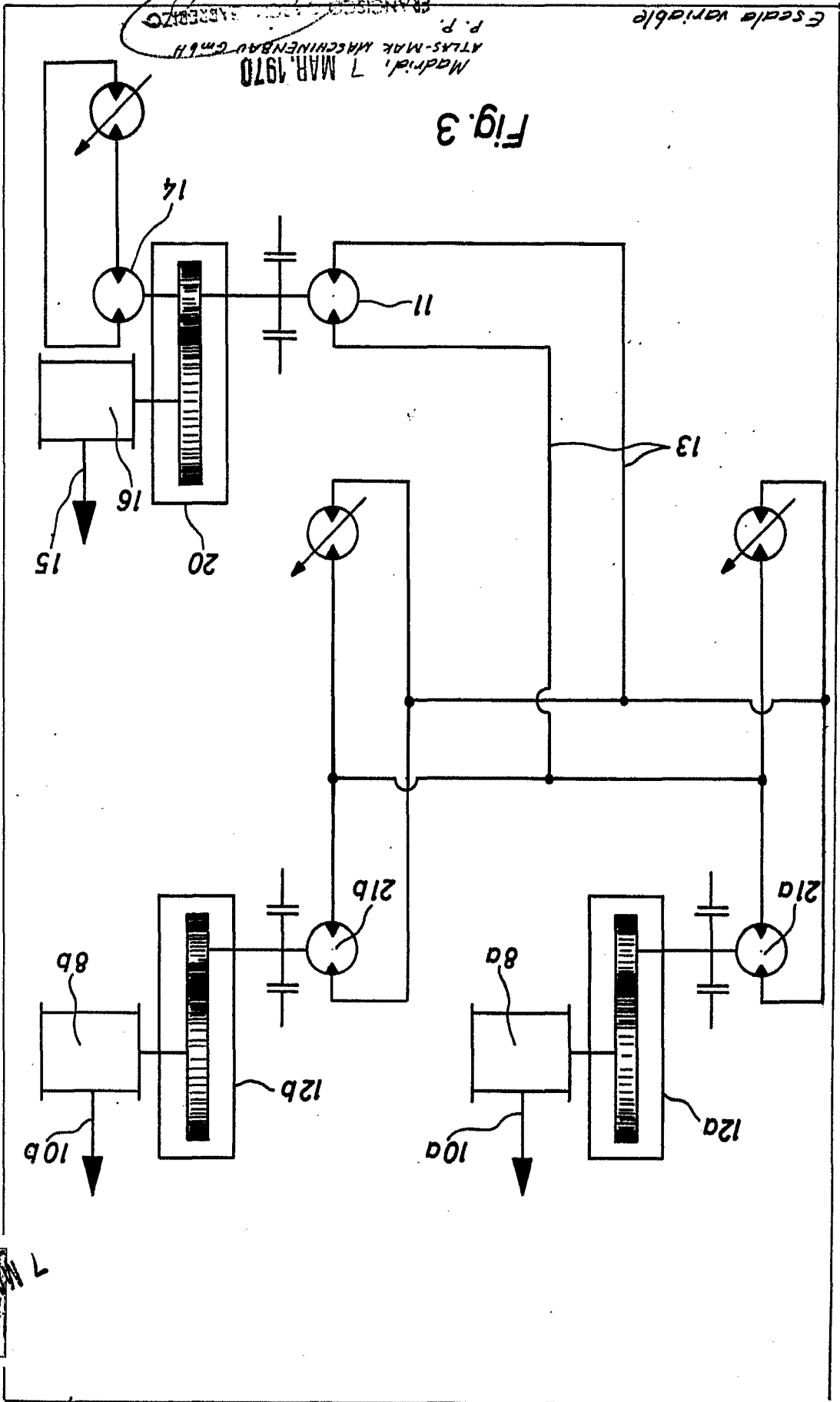


Fig. 3

Escale variable

Madrid, 7 MAR. 1970
 ATLAS-MARK MASCHINENBAU GmbH

P. P. FRANCISCO
 MADRID

