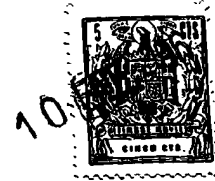


PATENTE DE INVENCION

=====



295203

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

S o b r e :

"PERFECCIONAMIENTO EN APARATOS PARA LA CARGA DE MERCANCIAS EN BARCOS".

Solicitante: ATLAS-WERKE AKTIENGESELLSCHAFT, Entidad alemana, con domicilio en Stephanikirchenweide, 1/19 BREMEN (Alemania).-

Inventor: D. Horst Bredemier, de nacionalidad alemana, con domicilio en Bismarckstrasse, 204 - BREMEN - Alemania.-

Prioridad: demanda en Alemania nº A 42.153 XI/65a 2, de fecha 23 de Enero de 1.963.-



295203

La presente patente de invención se refiere a ciertos perfeccionamientos en aparatos de carga y descarga de mercancías en barcos según cuyas características la carga se mueve mediante los brazos elevadores llamados plumas.

5.

Los dos movimientos necesarios son la inclinación o elevación de la pluma en un plano vertical y el giro de la base de dicha pluma alrededor de un eje vertical, lo cual se efectúa en un ángulo limitado bajo el empuje de émbolos hidráulicos que atacan un brazo de palanca unido a dicho eje giratorio vertical.

10.

Con los sistemas hidráulicos hasta la fecha ya empleados mediante el empuje de émbolos, el ángulo máximo de giro del eje vertical y, en su consecuencia de la pluma que gira con dicho eje vertical, es aproximadamente de 150° pero en muchos casos sería muy deseable aumentar dicho ángulo. Teóricamente sería posible lograrlo sustituyendo los actuales cilindros hidráulicos por elementos motrices a base de aletas giratorias, pero para el uso rudo a bordo de barcos en los trabajos de carga, será imposible lograr una junta absolutamente estanca de las aletas.

15.

20.

La lenta pero inevitable pérdida del líquido hidráulico traería consigo un movimiento incontrolable de la carga cuando esta cuelga de la pluma, y solamente con un dispositivo adicional para recompensar la pérdida y mantener la presión necesaria se podría vencer este gran inconveniente, pero tales dispositivos son caros.

25.

30.

Con el perfeccionamiento del presente invento, se soluciona el problema de una manera muy sencilla y segura, manteniendo el sistema de hacer girar el eje vertical que soporta la pluma con ayuda de pistones hidráulicos, pero aumentando notablemente el ángulo máximo con un dis-



295203

- positivo intercalado en forma de una palanca sobre la cual actúan los émbolos hidráulicos y cuyo eje de giro no coincide con el eje vertical que soporta la pluma, sino, estando paralelo al mismo, tiene una determinada distancia que permite una multiplicación del ángulo de giro, logrando con facilidad un ángulo de giro de 200° de la pluma. Manteniendo pues, los émbolos cilíndricos, la junta es fácil de realizar y el mecanismo está siempre en estado de perfecto funcionamiento.
- 5.
10. Los dibujos adjuntos ilustran un ejemplo de ejecución del invento:
- Figura 1 representa el conjunto, objeto del invento en corte vertical por la línea I-I de la figura 2.
- Figura 2 es un corte horizontal por la línea
15. II-II de la figura 1.
- La pluma del aparato de carga está indicada en la figura 1 solamente por la línea central 1, dicha pluma en su extremo inferior está bifurcada y abraza el extremo superior del eje vertical 4, al cual está unida en articulación con ayuda de la pieza transversal 3 atravesada por el perno 2 que representa el eje horizontal para el movimiento de inclinación de la pluma.
20. La pluma se mueve en una forma normal y conocida con medios hidráulicos o mediante polipastos o similares.
25. El eje vertical 4, está sostenido en dos cojinetes 5,5 dentro de los cuales puede girar, y a dicho eje vertical giratorio está unido fijamente un brazo 6 dirigido hacia abajo, que tiene en su extremo libre inferior un perno 7 verticalmente dirigido hacia abajo que entra en una
30. abertura oblonga 8 practicada radialmente en un brazo de palanca 9 que puede girar angularmente en plano horizontal alrededor de un eje 10, paralelo pero distante del eje vertical 4.



295203

El brazo de palanca 9 está conectado en articulación a dos barras 11,11 que corresponden a dos émbolos dentro de dos cilindros hidráulicos 12. Dichos cilindros 12 pueden girar angularmente alrededor de ejes verticales, 13.

5. La distancia entre el eje vertical 4 giratorio que es el soporte de la pluma y el eje 10 que constituye el punto de giro de la palanca 9 y, además el largo exactamente calculado de dicha palanca 9, tienen como consecuencia que, al actuar los émbolos de los dos cilindros
10. hidráulicos 12, el recorrido angular de la palanca 9 se traduce en un recorrido angular doble del eje vertical 4 y, con él, la pluma. Bajo estas condiciones un giro de solamente 100° de la palanca 9 se traduce en un giro angular de 200° del eje 4 y de la pluma 1.
15. Se comprende fácilmente que la relación del ejemplo de 100° a 200° puede variar al alargar o acortar el brazo 9 y al variar la distancia entre el eje 10 de dicha palanca y el área donde atacan los émbolos hidráulicos.
20. La abertura oblonga 8 del brazo de palanca 9 podrá tener en su interior un taco deslizante entre los dos extremos de dicha abertura, y en dicho taco deslizante podrá existir una perforación a cuyo interior penetra el perno cilíndrico 7 del brazo 6 (fig. 1) que está firmemente unido al eje 4 vertical de la pluma 1.

25.

N O T A

La Patente de Invención que se solicita en España por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTO EN APARATOS PARA LA CARGA DE MERCANCIAS EN BARCOS", según las características esenciales de las siguientes:

30.

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Perfeccionamiento en aparatos para la carga de mercancías en barcos, a base de plúmas inclinables en plano vertical montadas sobre un eje vertical de giro angu-



295203

lar bajo el efecto de émbolos hidráulicos que atacan un brazo unido firmemente a dicho eje vertical, caracterizado porque los émbolos hidráulicos atacan un segundo brazo de palanca que gira alrededor de un segundo eje distante del primero y cuyo segundo brazo de palanca está conectado al primer brazo de palanca mediante un perno vertical desplazable dentro de una abertura oblonga del brazo de palanca segundo.

5. 2ª.- "PERFECCIONAMIENTO EN APARATOS PARA LA CARGA DE MERCANCIAS EN BARCOS".

10. Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva, que consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara, y dibujos.

Madrid, 10 de Enero de 1.964

ATLAS-WERKE AKTIENGESELLSCHAFT

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABREIZO
D.A.

295203



Fig.1

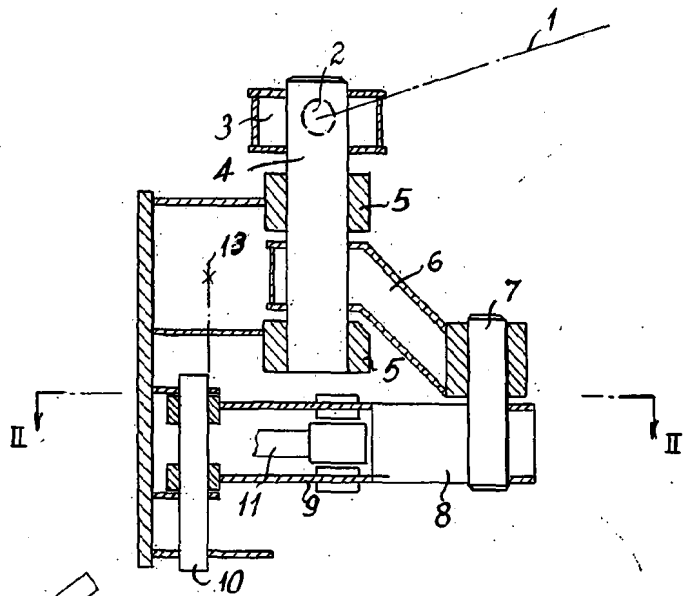
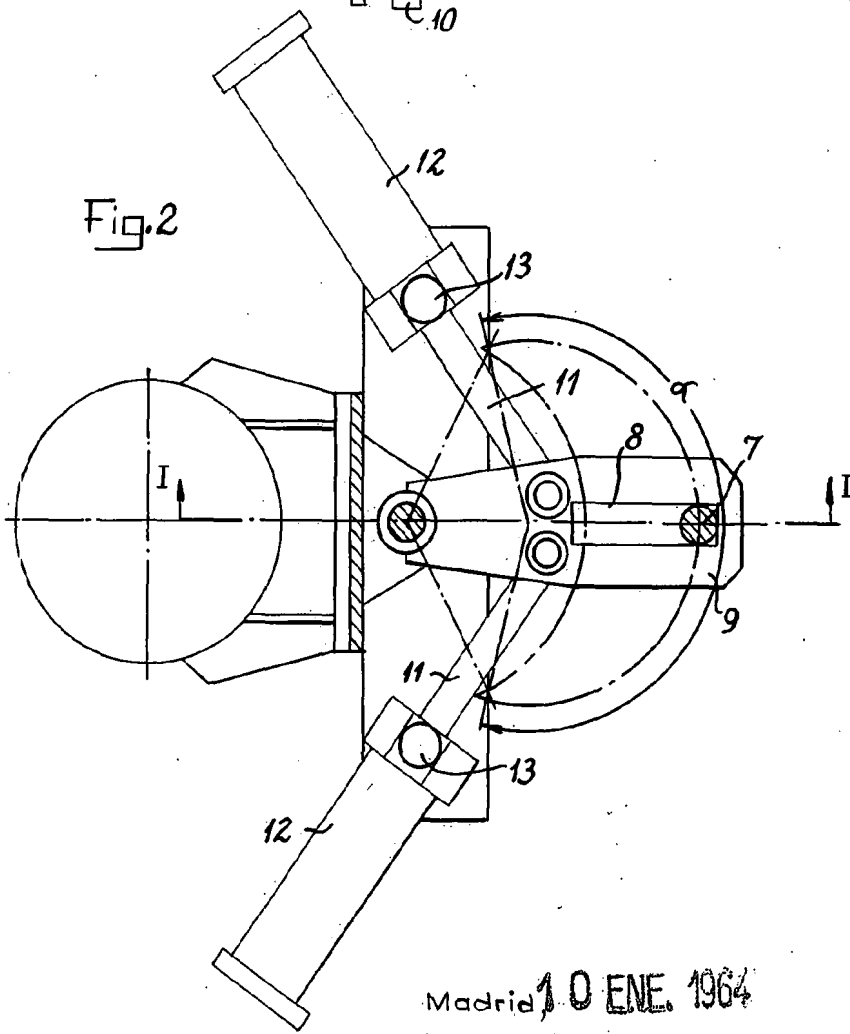


Fig.2



Madrid 10 ENE. 1964

ATLAS-WERKE AKTIENGESELLSCHAFT

P. P.

FRANCISCO GARCIA CASMERIZO

ESCALA VARIABLE