

12
73078

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

MEMORIA DESCRIPTIVA

de

"Dispositivo para el apoyo recíproco contra pendulaciones de las máquinas de pistón dispuestas paralelamente entre sí en los buques"

por la

Sociedad Fried. Krupp Germaniawerft Aktiengesellschaft

de

Kiel-Gaarden (Alemania)

MEMORIA DESCRIPTIVA

de

"Dispositivo para el apoyo reciproco contra pendulaciones de las máquinas de pistón dispuestas paralelamente entre sí en los buques"

(Grupo 9º, clase 87ª)



El presente invento se refiere a instalaciones de máquinas de buques con pistón, en las que se hallan situadas contiguas entre sí, bien sea dos máquinas principales bien máquinas principales y auxiliares en dirección de babor a estribor.

En tales instalaciones las fuerzas no compensadas de las masas de las máquinas principales o auxiliares, así como también las presiones de las crucetas que actúan sobre los bastidores de las máquinas, provocan oscilaciones del fondo del buque y del fundamento de las máquinas, las cuales se traducen en una pendulación de las mismas máquinas entre sí, que origina perturbaciones.

Estos fenómenos se ha procurado evitarlos apoyando los extremos superiores de las máquinas rígidamente entre sí en una forma adecuada. Esta medida elimina ciertamente las pendulaciones de las máquinas entre sí, pero tiene el inconveniente de que cuando el fondo del buque y el fundamento de las máquinas sufren fuertes alteraciones de forma, como ocurre inevitablemente al meter, por ejemplo, el buque en dársena, las máquinas no pueden seguir estos movimientos, con lo cual el bastidor y el anclaje de las mismas se ven sometidos a esfuerzos de consecuencias peligrosas.

El invento se propone crear una disposición que elimine las pendulaciones de las máquinas entre sí sin que tenga al mismo tiempo el inconveniente indicado. Esto se

consigue esencialmente segun el invento por el hecho de que las máquinas se unen entre sí mediante un dispositivo de apoyo, que resulta rígido con relación al movimiento rápido, y flexible con relación a los movimientos lentos.

En el adjunto dibujo se ha representado el objeto del invento en una forma de ejecución y a título de ejemplo, siendo:



La figura 1, una sección transversal por un buque de dos hélices, cuya instalación de máquinas está ejecutada segun el invento;

La figura 2, el apoyo destinado a la unión de las máquinas en escala aumentada.

Por A se designa la coraza o parte exterior del buque y por B el fundamento de las máquinas. Sobre este fundamento se hallan dos máquinas principales C^1 , C^2 y junto a cada una de ellas una máquina auxiliar D^1 y D^2 . Las máquinas principales se unen cerca de su extremo superior mediante un apoyo E. Este apoyo, por uno de sus extremos, se articula a una placa F que está atornillada firmemente con la máquina C^2 . En el otro extremo lleva el apoyo E un pistón G. Este pistón resbala en un cilindro de frenaje H, unido sólidamente con la máquina C^1 y en el cual se introducen por la tapa J con la caja de estopas K una varilla E. En la pared del cilindro H existen dos pequeños orificios h^1 y h^2 que comunican el interior del cilindro con una cámara hueca h^3 cubierta por una tapa L. El cilindro H y la cámara hueca h^3 están llenas de aceite.

La disposición funciona de la siguiente forma:

Si se mueve la máquina C^2 y con ella tambien el pistón G en el cilindro H (por ejemplo, al meter en dársena) lentamente hacia la derecha, entonces, por el orificio h^2 pasa aceite desde la cara derecha del cilindro a la cámara hueca h^3 , mientras que simultáneamente se aspira aceite por el orificio h^1 al lado izquierdo del cilindro. De esta forma



el movimiento del pistón no se dificulta. Pero, si tiene lugar un movimiento de este con gran velocidad, entonces, al pasar por los estrechos orificios el aceite encuentra una resistencia tan grande que ejerce sobre el pistón una fuerza muy enérgica de frenaje. Si en especial la fuerza que actúa sobre cualquier movimiento del pistón lo hace alternativamente con rapidez en direcciones diversas (como ocurre al pendular las máquinas), entonces no se presenta en la práctica ningun movimiento sensible.

Por consiguiente, la unión de ambas máquinas viene a resultar rígida respecto a oscilaciones que cambian con rapidez y al contrario cede contra movimientos lentos, de suerte que las máquinas, durante la marcha del buque quedan apoyadas eficazmente entre sí; pero, al meterlo en dársena, pueden seguir los movimientos del fundamento.

NOTA DE REIVINDICACIONES.

La patente de invención que se solicita por veinte años en España, corresponde a la solicitada en Alemania con fecha 31 de Marzo de 1924, cuya prioridad se reivindica, y deberá recaer, por tanto, sobre:

- 1º. Un dispositivo para el apoyo recíproco contra pendulaciones de las máquinas de pistón dispuestas paralelamente entre sí en los buques, caracterizado porque el apoyo de las máquinas resulta rígido contra movimientos rápidos y flexible contra movimientos lentos.
- 2º. Un dispositivo, según lo reivindicado en el punto 1º, caracterizado porque entre el extremo superior de ambas máquinas apoyadas entre sí se dispone un apoyo compuesto de dos partes, entre las que se intercala un dispositivo de frenaje hidráulico (por ejemplo: consistente en un pistón y en un cilindro), el cual permite un movimiento longitudinal de ambas partes.



3º. Un dispositivo, según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado porque el cilindro (H) del dispositivo de frenaje se dispone en el bastidor de una de las máquinas (C¹), y porque por delante y por detrás del pistón (G) sustentado por el apoyo (E), fijo en el bastidor de la otra máquina (C²), se disponen estrechos orificios de admisión y salida (h¹, h²), los cuales se comunican entre sí mediante una tubería de circulación para el líquido de frenaje.

4º. "Dispositivo para el apoyo recíproco contra pendulaciones de las máquinas de pistón dispuestas paralelamente entre sí en los buques" tal y como se reivindica en los anteriores puntos y se describe minuciosamente en esta memoria y dibujos que la acompañan.

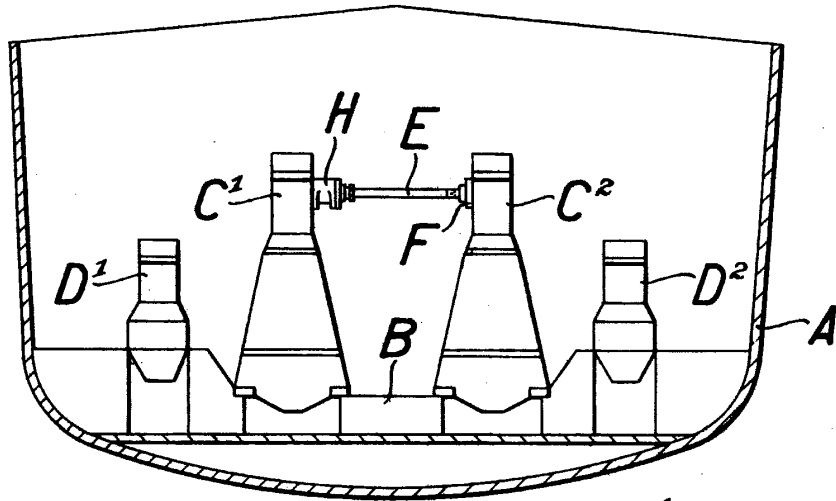
La presente memoria consta de cuatro hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 26 de Marzo de 1925.

P.A. de Fried. Krupp Germaniawerft Aktiengesellschaft

M. Gomez del Chasco

Fig. 1.



*Escala variable
Madrid 26 Marzo 1925
M. Gomez del Campo*

Fig. 2.

