



P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

a favor de

UNION NAVAL DE LEVANTE S. A. TALLERES NUEVO VULCANO, domiciliada en
B a r c e l o n a.

por:

"Un aparato inversor de marcha para las maquinillas de carga de
los buques".

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

El objeto de esta patente es un aparato aplicable a las
maquinillas de carga de los buques por medio del cual con solo
maniobrar una palanca se puede parar la maquinilla o bien hacerla
funcionar en marcha avante o en marcha atrás. Este inversor de
marcha presenta la ventaja de ser de una construccion sencilla y
resistente y facilitar extraordinariamente el manejo de la maqui-
nilla.

Consiste este inversor de marcha, en una caja que comunica
por sus extremos con la llegada de vapor de la caldera, por la
parte central con el tubo de escape y en puntos intermedios entre
la parte central y los extremos presenta aberturas que comunican



con los tubos que conducen el vapor a la maquinilla. En el interior de esta caja se mueve un pistón corredero doble, cuyo vástago sale al exterior y se combina con la palanca de maniobra, de tal manera que según la posición en que se coloque este pistón interrumpe el paso de vapor hacia la maquinilla determinando así el paro de esta o bien permite el paso del vapor en una dirección o en la contraria haciendo que la maquinilla funcione girando en un sentido o en otro.

En el plano adjunto se representa este inversor de marcha y su aplicación a una maquinilla usual de dos cilindros. La figura 1 representa una sección vertical longitudinal del aparato. La figura 2 es una sección transversal del mismo por la línea II-II de la figura 1. La figura 3 es otra sección transversal por la línea III-III de la figura 1. Las figuras 4 y 5 representan esquemáticamente una maquinilla de dos cilindros a la cual se ha aplicado el inversor de marcha objeto de esta patente, estando el inversor en la figura 4 en la posición de marcha adelante de la maquinilla y en la figura 5 en la posición correspondiente a la marcha atrás de la misma.

El inversor de marcha objeto de esta patente está constituido por una caja o envoltente -1- cerrada por sus extremos por tapas -2-, y la cual presenta en su interior tres ranuras o cámaras anulares -3-4- y -5-. En el interior de esta caja -1- hay una camisa o cojinete dividido en dos mitades -10-11- y en el hueco interior de este cojinete se desliza un émbolo o corredera constituido por dos partes extremas -16-17- que ajustan en el interior del cojinete -10- y -11- una parte central -15- de menor diámetro. Este émbolo está provisto de un vástago -18- que sale al exterior de la envoltente -1-2- y se acciona a mano por medio de la palanca de maniobra -19-.

Las dos mitades -10-11- del cojinete dejan completamente



libre la cámara central -4- y además presentan cada una de ellas orificios -13-14- que corresponden respectivamente con las cámaras -3- y -5- estableciendo así la comunicación entre estas cámaras y el espacio interior del cojinete -10-11-.

La parte inferior de la caja -1- tiene una abertura -6- que se empalma con el tubo de llegada de vapor y por medio del conducto -7- comunica con las dos cámaras -8-9- que quedan en los extremos de la caja -1- entre las tapas -2- y el émbolo -16-17-. A este efecto la camisa o cojinete -10-11- presenta las aberturas -12- que corresponden con el conducto -7-.

De las tres cámaras anulares de la caja -1-, la central -4- comunica por medio del tubo -20- con el conducto de escape del vapor, y las otras dos cámaras -3-5- comunican con los tubos -21-22- con los cuales se empalman los tubos o canales que conducen el vapor a las cajas de distribución de los cilindros de la maquinilla.

La palanca -19- puede ocupar las tres posiciones -19-29-39- representadas en la figura 1 y en correspondencia con estas tres posiciones el pistón -16-17- ocupa también tres posiciones en el interior del cojinete -10-11-.

Cuando la palanca se halla en la posición central -29-, el pistón queda centrado en el interior del cojinete -10-11- y las coronas extremas -16-17- del pistón cierran respectivamente las aberturas -13- y -14- con lo cual el vapor que llega por la entrada -6- no puede pasar a las cámaras anulares -3-5- y por lo tanto no puede llegar a los cilindros de la maquinilla, la cual en esta posición permanece parada.

Cuando la palanca ocupa la posición -19- de la figura 1, el pistón -15- queda también en la posición de la figura 1 en la cual la corona -16- de este pistón interrumpe el paso de vapor desde la cámara -8- hasta la cámara -3- y en cambio la corona -17- del pistón permite el paso del vapor por el conductor -7- cámara -



-9- y orificios -14- hasta la cámara anular -5-. La cámara anular -3- queda en cambio en comunicación por los orificios -13- y el espacio central del pistón -15- con la cámara anular central -4- que está, como se ha dicho antes, en comunicación con el tubo de escape.

Cuando la palanca ocupa la posición -39-, el pistón -15- ocupa la posición inversa de la representada en la figura 1 en cuya posición la circulación del vapor queda invertida, es decir, el vapor que entra por la abertura -6- comunica por el canal -7- cámara -8- y orificios -13- con la cámara anular -3- mientras que la cámara anular -5- comunica por los orificios -14- y espacio central del pistón con la cámara anular de escape -4-. Se vé por lo tanto que cuando la palanca ocupa la posición -19- el vapor circula en un sentido y cuando ocupa la posición -39- circula en sentido contrario,

Como se vé en las figuras 4 y 5 esta inversión de circulación de vapor por el distribuidor produce también una inversión en la circulación del vapor en la maquinilla y por lo tanto determina la inversión del movimiento de esta. La figura 4 corresponde a la posición -19- de la palanca de maniobra y la figura 5, a la posición -39-. En estas figuras -23- y -24- representan los dos cilindros de la maquinilla; -25- y -26- las correspondientes correderas de distribución usuales de estos cilindros y -27-28- representan los tubos que ponen en comunicación el inversor de marcha -1- con la distribución de los dos cilindros de la maquinilla. La tubería de la llegada de vapor se representa en estas figuras esquemáticas por el número -6- que es el mismo número de la entrada de vapor en las figuras 1 a 3 y la tubería de escape se indica con el número -20- que corresponde también al tubo de salida de las figuras 1 a 3.



---..N O T A..---

Se reivindica como objeto de esta patente:

- 1) Mecanismo de inversion de marcha para maqui-inillas de carga para buques, constituido por una caja en el interior de la cual se mueve un pistón corredero, formando esta caja dos cámaras extremas a las que llega el vapor procedente de la caldera, una cámara central que comunica con el tubo de escape y dos cámaras anulares intermedias que comunican con la distribución de la maquinilla, mientras que el pistón corredero tiene dos coronas que ajustan en el interior de la caja y una parte central de menor diámetro y puede ocupar en el interior de la caja envolvente tres posiciones, de tal manera que en la central interrumpe el paso del vapor a los dos conductos que van a la maquinilla, en una de las posiciones extremas permite la circulación del vapor en un sentido y en la otra posición extrema permite la circulación del vapor en sentido contrario,
- 2) En el mecanismo inversor de marcha consignado en la reivindicación anterior, la combinación del pistón corredero del inversor con una palanca de maniobra, la cual puede ocupar tres posiciones de manera que en la posición central queda interrumpido el paso de vapor y la maquinilla está parada, en una de las posiciones extremas la maquinilla funciona en marcha avante y en la otra funciona en marcha atrás.
- 3) Un aparato inversor de marcha para las maquinillas de carga de los buques.

Barcelona 26 de febrero de 1929.

P. A.

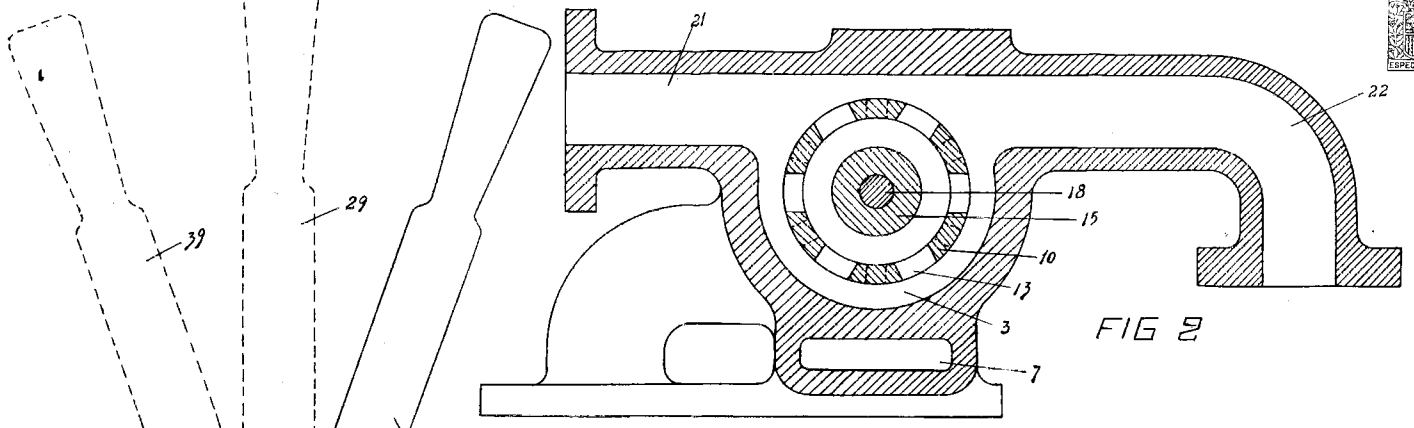


FIG 2

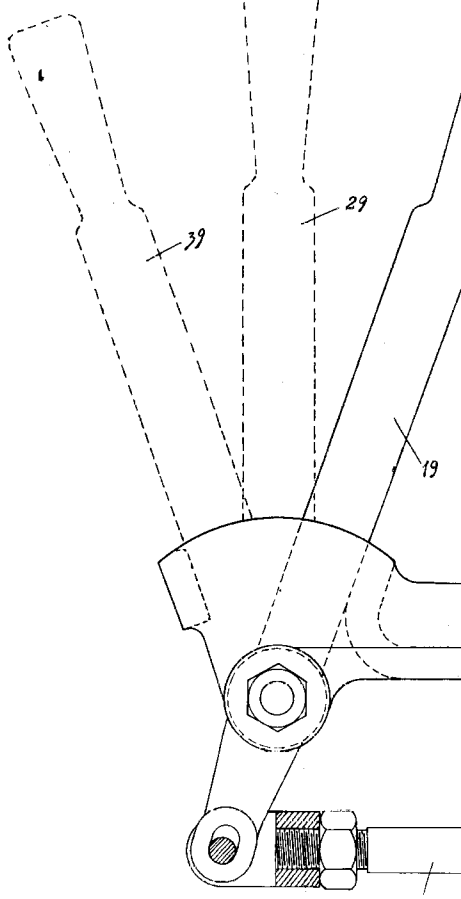
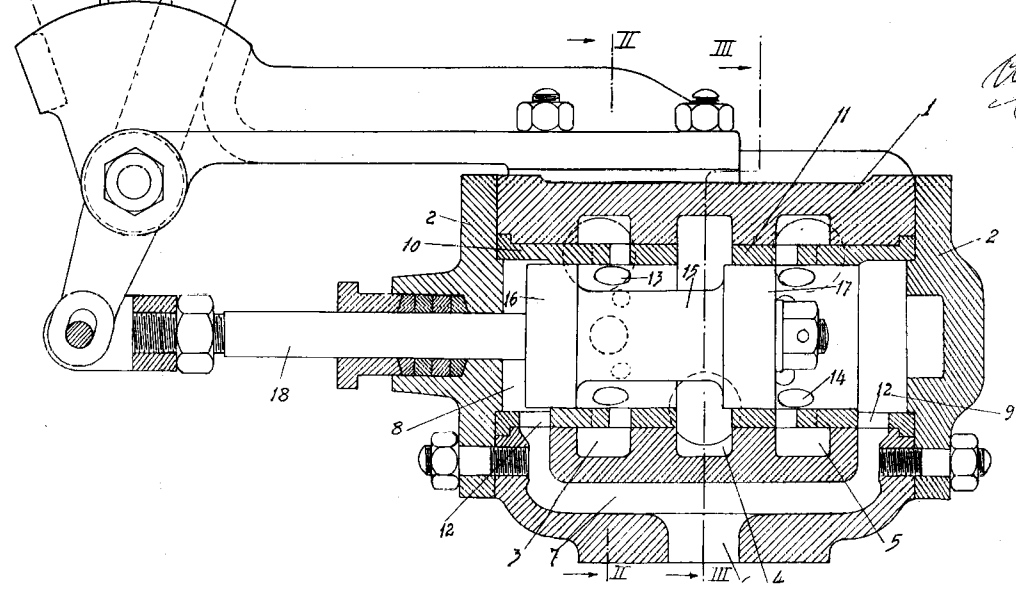


FIG 1



WOLFA TARIAN

Handwritten signature or name.

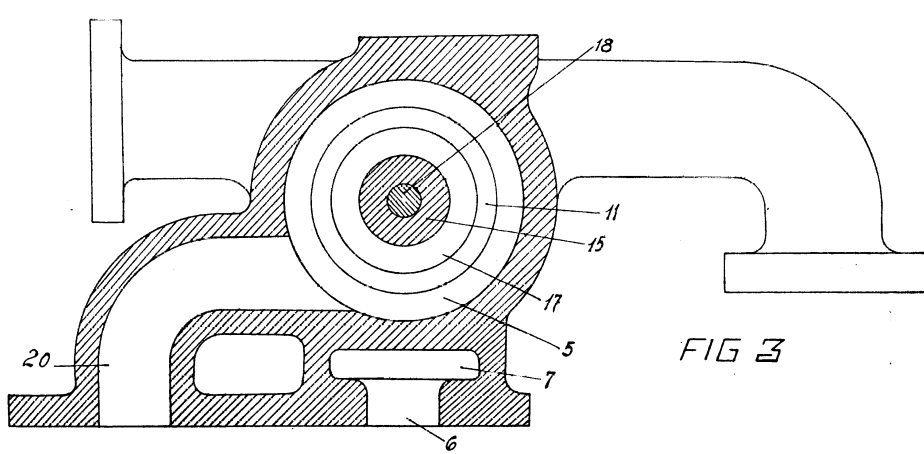


FIG 3

Constructive Hoffmann

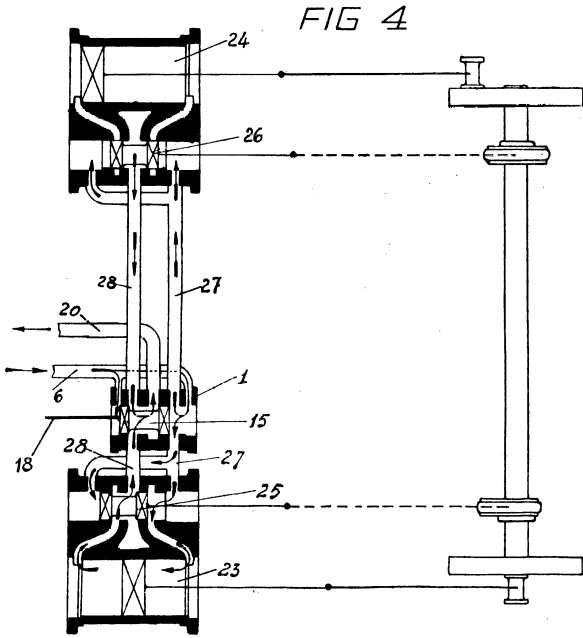


FIG 4

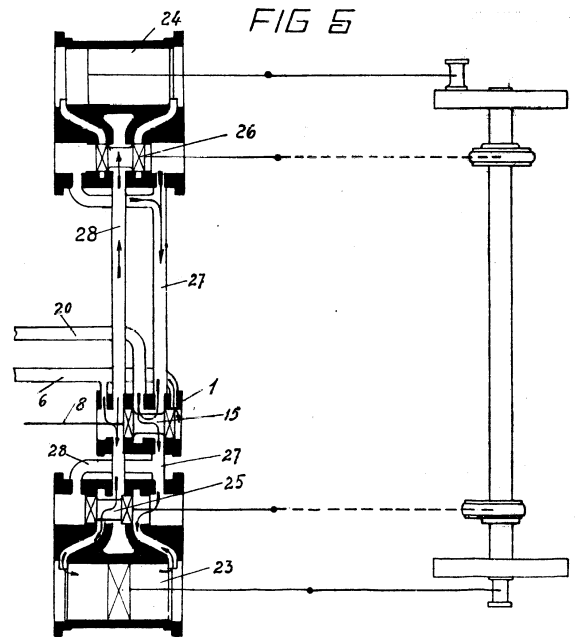


FIG 5