

TO48-117  
EX-JA-II



413014

nº 413.014

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,  
sus territorios y plazas de soberanía, a  
favor de:

MITSUI SHIPBUILDING AND ENGINEERING CO. LTD.

entidad japonesa, domiciliada en 6-4  
Tsukiji 5-chome, Chuoku, Tokyo, Japón, re-  
lativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS DE MANE-  
JO DE CARGAS PARA BUQUES".

=====

Inventores: Yoshiaki Kinoshita y Yasuhiro Harita

Prioridad: Solicitud de patente en Japón nº  
32810/1972 de fecha 31 marzo 1972.

413014



Int. Cl.: B 63B

F.E. 5-11-75

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a unos perfeccionamientos en los aparatos de manutención o manejo de cargas para buques de carga. - - - - -

5. Existen buques de carga del tipo que tiene portales de carga lateral del buque a través de los cuales se cargan y descargan. Sin embargo, los medios de manutención de las cargas no guardan relación con el método de manutención de las cargas en la bodega. Según ello, la velocidad y la eficacia de la manutención son muy bajas aunque se empleen máquinas de manutención, tales como carretillas elevadoras. Además, la manutención de las cargas bajo la lluvia es casi imposible en las circunstancias actuales. - - - - -

10. Es un objetivo de esta invención proporcionar un sistema o aparato de manutención de cargas que puede mejorar la eficacia de la manutención de cargas con la utilización de carretillas elevadoras y que permite realizar la manutención de cargas bajo la lluvia. Para ello, los medios de manutención de cargas según la invención están caracterizados porque se proveen portales de carga en el costado del buque, se introducen cargas en el buque a través de los portales y se transfieren a la bodega por medio de carros de

413014



carga y montacargas. - - - - -

En los planos: - - - - -

5. La Fig. 1 es una vista en perspectiva, parcialmente rota, de un sistema de manutención de cargas según esta invención; - - - - -

La Fig. 2 es una vista en sección que ilustra el trabajo de un carro de carga; y - - - - -

Las Figs. 3A a 3E son vistas en sección que ilustran la operación de carga del sistema según la invención.- -

10. Con referencia a los planos, en la Fig. 1 el número 1 designa un buque de carga y 2 designa un muelle. Una abertura 5 está prevista en la esquina formada por el forro 3 de costado y la cubierta superior 4 para formar un portalón; una tapa 6 está montada rotativamente en un árbol 7 del extremo superior de la abertura y la tapa 6 es accionada por medio de un cilindro hidráulico 8. Una plataforma 10 de carga para recibir y entregar cargas se provee en la abertura 5 y un montacargas se halla previsto en la caja de montacargas formada por escotado de las cubiertas 11 y del fondo 12 de la bodega. La plataforma 10 de carga está soportada rotativamente por un árbol 9 en una corredera 13 que está montada deslizantemente en carriles 14 de guía previstos verticalmente a ambos lados de la abertura 5. La plataforma 10 de carga está mantenida vertical en la bodega durante la navegación y la

15.

20.

413014



abertura 5 es cerrada estancamente al agua por medio de la tapa 6. Para cargar y descargar, se abre la tapa y se hace girar la plataforma 10 de carga hacia afuera, manteniéndose horizontalmente por medio de un tope 15. La corredera 13 está destinada a ser movida a lo largo de los carriles 14 de guía por unos medios de accionamiento (no ilustrados). El montacargas comprende una plataforma elevadora 17 que coopera deslizantemente con carriles 16 de guía previstos verticalmente en la caja del montacargas y la plataforma elevadora 17 está destinada a ser movida a lo largo de los carriles 16 de guía por unos medios de accionamiento (no ilustrados). La plataforma 10 de carga y la plataforma elevadora 17 están provistas de dos pares de carriles 18 y 20 de guía formados por una barra en U. Estos carriles de guía se extienden en la dirección transversal del buque y están destinados a proporcionar caminos contiguos de guía cuando ambas plataformas quedan contiguas. Las cubiertas intermedias 11 y el fondo 12 de bodega están también provistos de carriles 21 de guía lateral, de barra en U similar, acoplándose los carriles 21 en relación de continuidad con los carriles 20 de guía de la plataforma elevadora 17. Cada uno de los carriles 18, 20 y 21 de guía actúa como guía para los rodillos 24 de un carro 22 de carga y sirve también de órgano de soporte de la carga. - - - - -

El carro 22 de carga, como se ilustra en la Fig. 2 está provisto de medios de accionamiento de los rodillos 24 y tiene una plataforma elevadora 25 montada en el bastidor 23, siendo capaz la plataforma 25 de ser movida hacia arriba

413014



5. y hacia abajo entre los carriles de guía por unos medios elevadores (no ilustrados) incorporados en aquélla. Durante la carga, se abre la tapa 6 del buque 1, como se ilustra en la Fig. 3A, la plataforma 10 de carga y la plataforma elevadora 17 se colocan a la altura conveniente para manipular la carga en el muelle 2 y la plataforma 10 de carga se hace girar para disponerla sobre el muelle 2 y mantenerla horizontalmente por medio del tope 15. La carga A del muelle se dispone en una paleta 26, se eleva por medio de una carretilla elevadora 27 junto con la paleta y se coloca sobre los carriles 18 de guía de la plataforma 10 de carga. Entonces, se mueve un carro 22 y se posiciona debajo de la carga A como se ilustra en la Fig. 3B, y la plataforma elevadora 25 se eleva para soportar la carga A sobre la misma. El carro 22 es movido a lo largo de los carriles 18 y 20 de guía y para transferirlo a la plataforma elevadora 17. Después, la plataforma elevadora 25 del carro 22 se baja para colocar la carga A en los carriles 20 de guía como se ilustra en la Fig. 3C y el carro 22 es devuelto a la plataforma 10 de carga. Por otra parte, la plataforma elevadora 17 que soporta la carga A es movida a lo largo de los carriles 16 de guía hacia el fondo 12 de bodega o hacia la cubierta intermedia deseada. Después de ello, como se ilustra en la Fig. 3D, un carro 22 situado en los carriles 21 es transferido sobre la plataforma elevadora a lo largo de los carriles 21 y 20 de guía y posicionado debajo de la carga A. Entonces, la plataforma elevadora 25 del carro 22 es elevada para disponer la carga A sobre la misma como se ilustra en la Fig. 3E y transferida a la cubierta



413014

intermedia 11 ( o al fondo 12 de bodega). Después de ello, la plataforma elevadora 25 se baja de modo que la carga A se coloque sobre los carriles 21 de guía de la cubierta intermedia en cualquier posición adecuada. Por otra parte, la plataforma elevadora 17 es devuelta a su posición original como se ilustra en la Fig. 3E a fin de cargar la siguiente carga. La operación anteriormente descrita se repite, por lo que pueden cargarse sucesivamente la bodega y las cubiertas. - - - -

5. Para la descarga, es únicamente necesario realizar las anteriores operaciones en orden inverso. - - - - -

10. De lo anterior se comprenderá que según esta invención la operación de manutención de cargas se realiza eficazmente por medio de plataformas de carga, montacargas y carros de carga. - - - - -

15. N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes:

REIVINDICACIONES

20. 1.- Perfeccionamientos en los aparatos de manejo de carga para buques, caracterizados porque el aparato comprende portalones de carga dispuestos en el costado del buque, tapas para los portalones, plataformas de carga previstas para deslizar a lo largo de carriles de guía verticales y para girar



413014 26 MARZO 1973



- alrededor de ejes horizontales a fin de ser sacadas por los portales, plataformas elevadoras previstas para deslizar a lo largo de carriles de guía verticales contiguos a dichos carriles de guía verticales, carriles de guía previstos lateralmente en las plataformas de carga, las plataformas elevadoras, las cubiertas intermedias y el fondo de bodega, estando destinado cada juego de carriles para acoplarse a otro juego de carriles, y carros de carga móviles a lo largo de los carriles de guía laterales, estando provisto cada carro de carga de una plataforma elevadora capaz de elevar la carga sobre los carriles.-----
- 5.
  - 10.

2.-"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS DE MANEJO DE CARGAS PARA BUQUES".-----

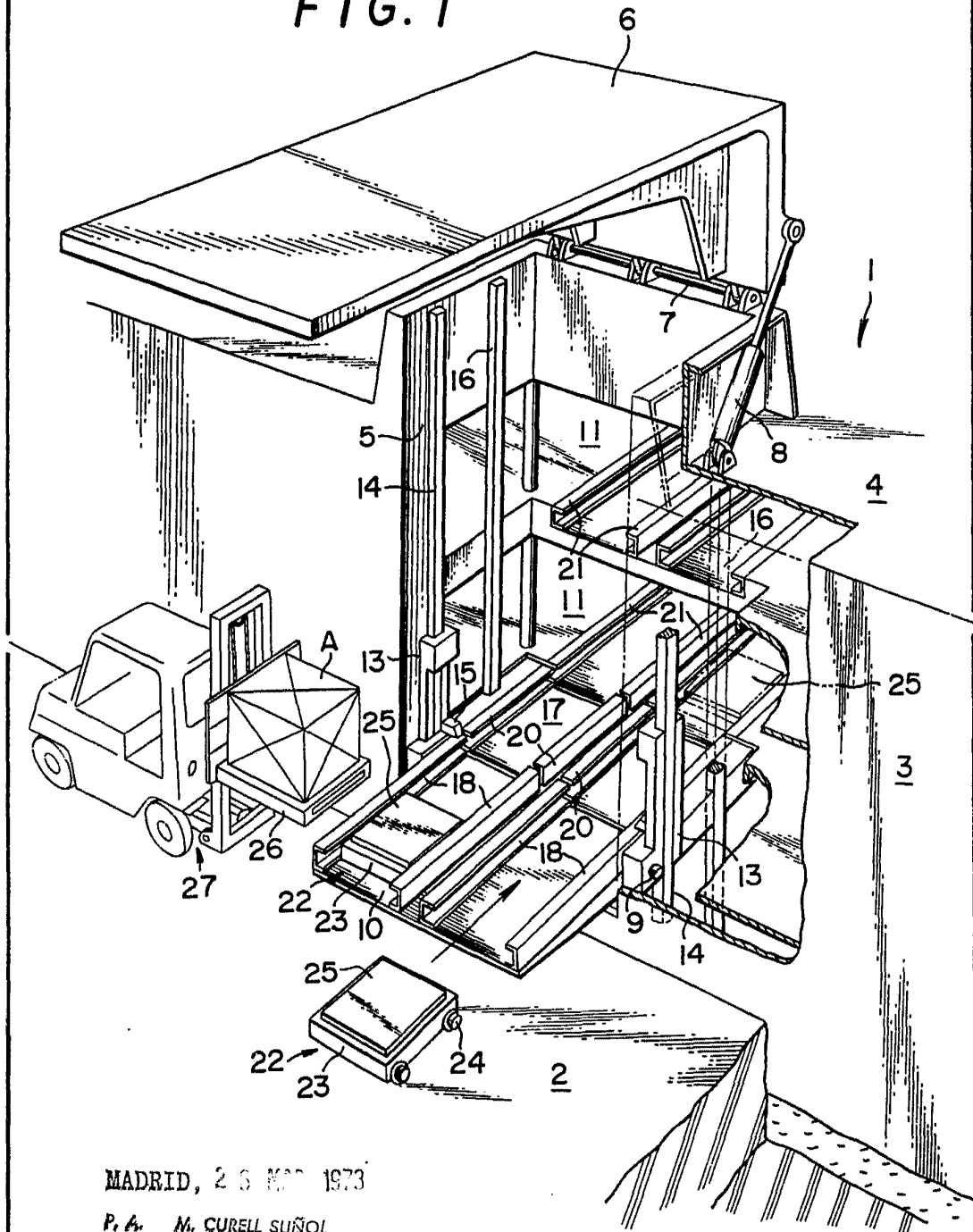
- Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de tres láminas de dibujos que la ilustran.
- 15.

MADRID, 26 MARZO 1973  
P.A. M.CURELL SUÑOL

413014



FIG. 1



MADRID, 26 MAR 1973

P. A. M. CURELL SUÑOL

*M. C. S.*

413014



26 MAR

FIG. 2

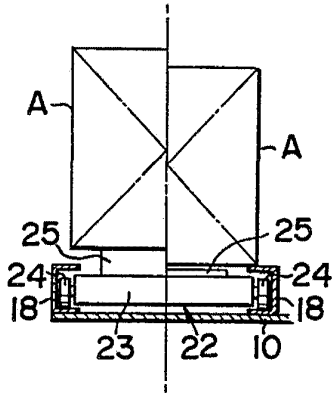


FIG. 3A

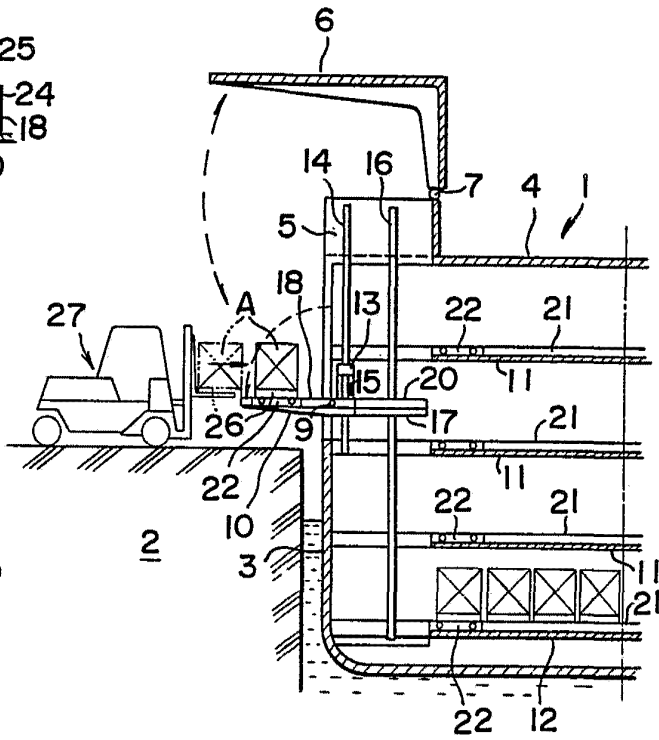
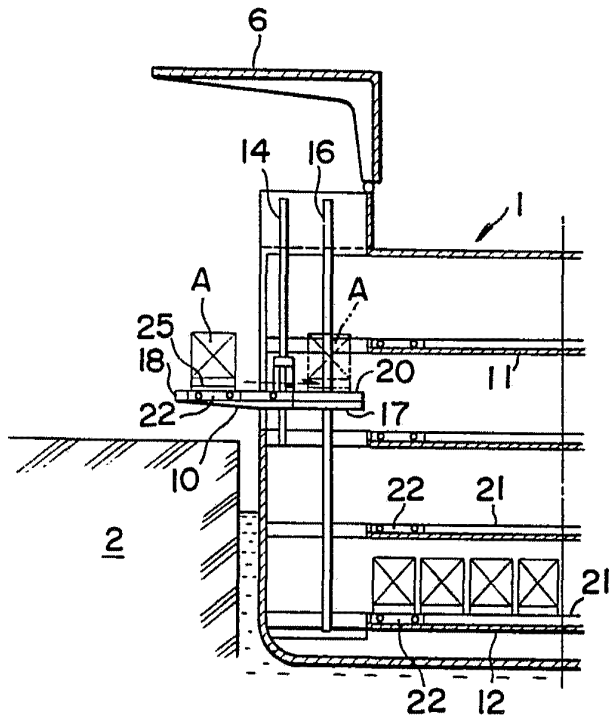


FIG. 3B



MADRID, 20 MAR 1975

P. A. M. CURELL SUÑOL

*Man. Inven.*



413014  
FIG. 3C

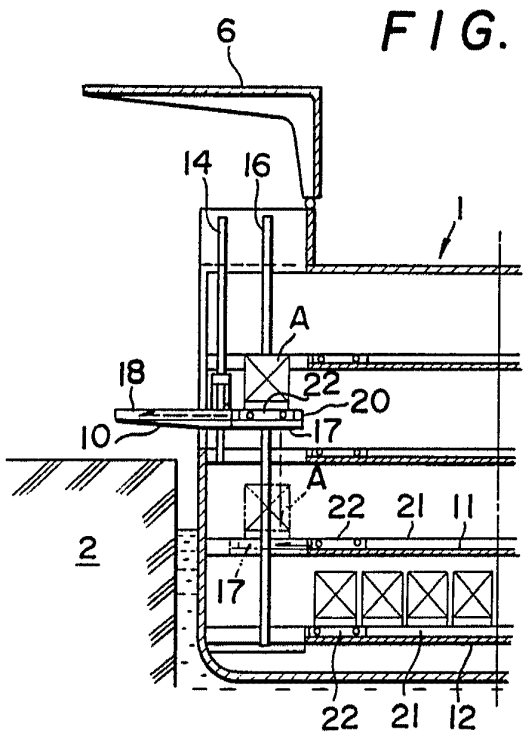


FIG. 3D

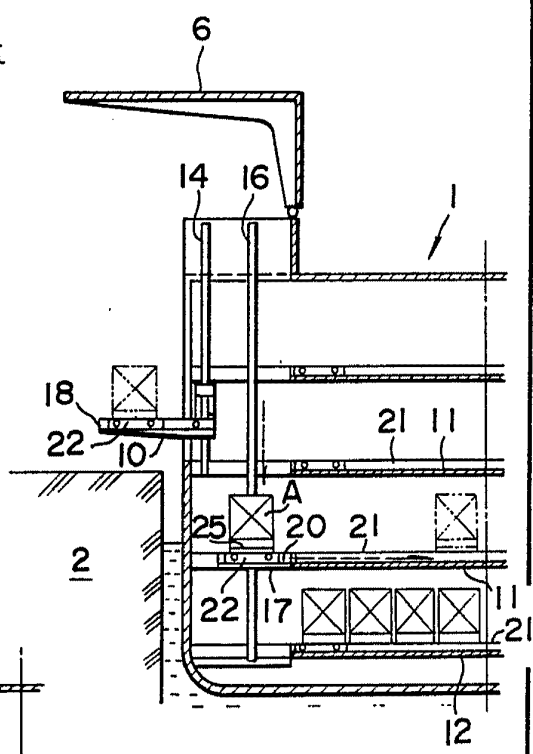
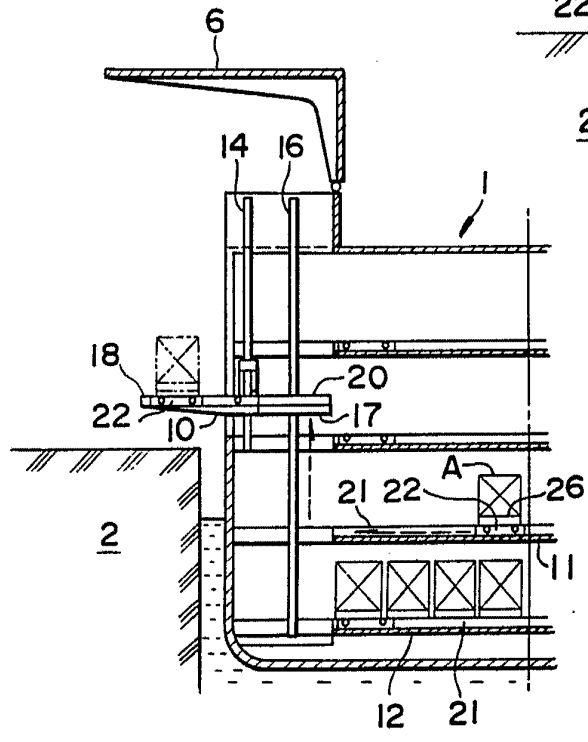


FIG. 3E



MADRID, 2 1 MAR 1973

M. CURELL SUÑOL

*Man. h. a. n.*