

Int. Cl.º: <u>E05 B</u>



MODELO DE UTILIDAD

195616

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

s o b r e :

"CIERRE DE ESCOTILLAS, PERFECCIONADO"

Solicitante: ASCARGO, S.A., entidad española, con domicilio
en Gran Vía, 89, 8º. BILBAO-11.

195616



El presente Modelo de Utilidad se refiere a las mejoras en los cierres de escotillas tipo "folding" para los entrepuentes de los buques, formados por tres secciones y con manobra mecánica.

5. Las novedades de este sistema están caracterizadas por los siguientes puntos:
- a) Los dos primeros pontones están abisagrados entre sí y uno de ellos abisagrado a su vez a la brazola. El sistema de manobra que corresponde a estos dos pontones está constituido por un solo alambre situado en el plano longitudinal del buque que labora por el interior de las cajas de ambos pontones, siendo firme por uno de sus extremos en el pontón más lejano a su lugar de estiba, laborando a continuación en una polea de retorno situada en las proximidades de la bisagra de la brazola y pasando seguidamente por una segunda polea de retorno situada cerca de la bisagra, entre ambos pontones, desde la cual sale al exterior por una pequeña perforación practicada en el forro superior del pontón más próximo.
- 10.
- b) Conocidas son las dificultades que suponen las protuberancias que asoman por encima de la superficie de la cubierta de entrepuente y su cierre para el rodaje de las carretillas elevadoras que se emplean para la carga y descarga, como ocurre cuando la conexión entre dos secciones se realiza mediante bisagras simples. Por ello es necesario un sistema que evite estas dificultades,
- 15.
20. tal como el que se describe a continuación: La conexión entre la segunda y tercera secciones está formada por dos chapas situadas a babor y estribor de las secciones por la parte exterior de sus cajas. Estas chapas tienen una forma sensiblemente triangular y cada una de ellas posee tres orificios, de los cuales, los
- 25.
30. dos superiores sirven de cojinetes a los ejes de conexión, fijos

195616



a los costados de los pontones, y el tercero, (el más bajo), es el cojinete del rodillo de apoyo de la tercera sección.

c) La maniobra de la tercera sección está formada por dos alambres, (uno a babor y otro a estribor), uno de cuyos extremos

5. está amarrado en un punto fijado a la brazola, aproximadamente hacia el centro de la eslora de la tercera sección. Desde este punto, el cable pasa por una polea situada en el extremo más remoto de la caja de la segunda sección. A continuación labora por una polea de retorno situada en el extremo más próximo al

10. lugar de estiba de la segunda sección; desde aquí el cable va directamente a conectarse con una biela de giro limitado situada en las proximidades de la parte más remota de la tercera sección.

De esta forma los cables de maniobra de la tercera sección le obligan a levantarse cuando son izadas la primera y segunda sección siguiendo un movimiento prácticamente paralelo entre la primera y tercera secciones.

15.

.....
Concretaremos las características del sistema de cierres de escotillas para entrepuentes que se reivindican, con referencia a las adjuntas figuras que corresponden únicamente a una forma de ejecución, sin carácter alguno limitativo, que se presentan a título de ejemplo de realización con el fin indicado y que la forma, dimensiones y materiales con que se fabriquen las distintas piezas de los mecanismos serán, en cada caso, las que se estimen pertinentes para la aplicación concreta de que se trate, sin que tales variaciones, así como las que puedan hacerse en detalles de presentación u organización, afecten a la esencialidad reivindicada, el sistema de cierres de escotillas, de acuerdo con la idea general reseñada y cualquiera de esas modificaciones no serán sino variantes igualmente comprendidas y protegidas por el

20.

25.

30. presente registro.

195616



El nuevo sistema de cierres de escotillas metálicos de los entrepuentes de los buques es descrito a continuación, haciendo referencia a las figuras de los dibujos que se acompañan.

5. La figura 1ª, presenta un cierre metálico de tres secciones para escotillas de entrepuente, en posición de cierre.

La figura 2ª, presente el mismo cierre metálico durante el proceso de apertura.

10. La figura 3ª, presenta el mismo cierre metálico en posición de escotilla abierta.

Refiriéndonos a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las partes y detalles de los elementos representados que interesan a los fines de esta memoria, la descripción de los mismos es como sigue:

15.

(1) Brazola de la escotilla de entrepuente.

(2) Cubierta de entrepuente.

(3) Parte inferior de la brazola de entrepuente.

(4) Primera sección.

20.

(5) Segunda sección.

(6) Tercera sección.

(7) Camino de rodadura ascendente situado sobre las brazolas a babor y estribor.

25.

(8) Pequeña cuña destinada a separar la parte inferior de la tercera sección (6) de la brazola (3) con la cooperación del rodillo (17).

(9) Orejas de la bisagra soldadas en la brazola correspondiente a la primera sección (4).

(10) Eje de esta bisagra.

30.

(11) Eje que une las bisagras de la primera y segunda

195616

6



secciones.

- 5.
- (12) Rodillo correspondiente a la segunda sección (5).
 - (13) Chapas de forma sensiblemente triangular destinadas a unir las secciones segunda y tercera y soportar el rodillo correspondiente a la tercera sección (6), una a babor y otra a estribor.
- 10.
- (14) Eje de conexión de la chapa (13) con la segunda sección (5).
 - (15) Eje de conexión de la chapa (13) con la tercera sección (6).
 - (16) Rodillo correspondiente a la tercera sección (6).
 - (17) Rodillo terminal de la tercera sección (6).
 - (18) Pequeña biela destinada a facilitar el levantamiento de la tercera sección (6).
- 15.
- (18') Posición de la biela (18) cuando la escotilla está cerrada.
 - (19) Tope que limita el giro de la biela (18).
 - (20) Cable de maniobra correspondiente a la tercera sección (6). Uno a babor y otro a estribor.
- 20.
- (21) Punto de amarre del cable de maniobra (20) fijo a la brazola (3).
 - (22) Polea guía del cable de maniobra (20).
 - (23) Polea de retorno del cable de maniobra (20).
 - (24) Cable de maniobra correspondiente a las secciones primera (4) y segunda (5), situado en el plano longitudinal del buque.
- 25.
- (25) Punto de amarre del cable de maniobra (24) fijo al cuerpo de la segunda sección (5) por la parte inferior.
- 30.
- (26) Polea de retorno del cable de maniobra (24).

195616



(27) Segunda polea de retorno del cable de maniobra (24)

(28) Pequeño rebaje en la parte inferior de la tercera sección cuya misión es separar el plano inferior de dicha sección de la brazola (3), evitando la fricción al ser arrastrada en la primera fase de la maniobra de apertura.

5.

Maniobra de apertura

Una vez destrincadas las tres secciones que componen este sistema de cierres, iniciaremos el tiro mediante el cable (24) e inmediatamente se iniciará el movimiento de elevación de las secciones primera y segunda, girando sobre los ejes (10) y (11) y apoyándose sobre el rodillo (12) correspondiente a la segunda sección. Inmediatamente después de iniciarle el levantamiento de la primera y segunda secciones, la tercera sección es arrastrada y su rodillo (17) montará sobre las pequeñas cuñas (8), quedando la tercera sección soportada por los rodillos (16) y (17). A continuación los cables de maniobra (20) se pondrán rígidos obligando a levantarse a la pequeña biela (18) desde su posición (18') con lo cual se inicia el movimiento de elevación de la tercera sección que se apoyará durante toda la maniobra sobre el rodillo (16). Al llegar las tres secciones al final de la maniobra de apertura, los rodillos (12) y (16) subirán por el camino de rodadura ascendente (7) hasta su tope, con lo cual queda finalizada la maniobra de apertura.

10.

15.

20.

25.

Maniobra de cierre

Una vez soltados los ganchos de seguridad (no representados en el dibujo) que mantienen en posición abierta las tres secciones que forman el conjunto de este cierre de escotilla de entrepuentes, arriaremos lentamente el cable (24) con lo cual las secciones segunda y tercera que permanecían apoyadas en el camino

30.

195616

6



- de rodadura ascendente (7) mediante los rodillos (12) y (16), comenzarán a descender por su peso y por tanto a separarse entre sí las secciones. A medida que las secciones primera y segunda se abren girando sobre su bisagra (11), el cable (24) se va
5. extendiendo. Lo mismo ocurre con el cable (20) con la cooperación de las poleas de retorno (22) y (23), descendiendo las tres secciones suavemente apoyadas sobre los rodillos (12) y (16), hasta quedar en posición horizontal, en cuyo momento la pequeña biela (18) girará sobre su eje hasta quedar en la posición (18')
10. con lo cual quedará oculto el cable (20) bajo la bisagra de las secciones segunda y tercera. A continuación accionaremos las trincas de seguridad (no representadas en el dibujo) con lo cual quedará terminada la maniobra de cierre.

15. Observese que con el sistema de conexión a base de las chapas triangulares (13), no queda sobre el forro superior de los pontones ninguna protuberancia de bisagras que dificulte el tránsito de las carretillas elevadoras empleadas en la carga y descarga.

N O T A

20. El Modelo de Utilidad, que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "CIERRE DE ESCOTILLAS, PERFECCIONADO", según las características esenciales de las siguientes:

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

25. 1ª.- Cierre de escotillas, perfeccionado del tipo "folding" para los entrepuentes de los buques, formado por tres secciones y con maniobra mecánica, caracterizado porque el sistema de maniobra que corresponde a las dos primeras secciones está constituido por un alambre situado en el plano longitudinal del buque que labora por la parte inferior de las cajas de
- 30.

195616

6 DI



las cajas de las dos primeras secciones y sale al exterior por un orificio practicado en el forro superior de la primera sección; porque la conexión entre la segunda y tercera secciones está formada por dos chapas situadas en babor y estribor por

5. la parte exterior de los costados de la segunda y tercera secciones, a los que se unen mediante ejes soldados en los costados de las citadas secciones; y porque la maniobra de la tercera sección está formada por dos alambres, uno a babor y otro a estribor, dos de cuyos extremos están amarrados a un punto fijado en la brazola, y los otros dos extremos a unas bielas pivotantes en la parte más lejana al lugar de estiba en los costados exteriores de la caja de la tercera sección.

10.

2ª. Cierre de escotillas, perfeccionado, según la 1ª reivindicación, caracterizado porque los dos primeros pontones están abisagrados entre sí y uno de ellos abisagrado a su vez a la brazola; al sistema de maniobra que corresponde a estos dos pontones, está constituido por un solo alambre situado en el plano longitudinal del buque, que labora por el interior de las cajas de ambos pontones, siendo firme por uno de sus extremos en el pontón más lejano a su lugar de estiba, laborando a continuación en una polea de retorno situada en las proximidades de la bisagra de la brazola y pasando seguidamente por una segunda polea de retorno situada cerca de la bisagra entre ambos pontones desde la cual sale al exterior por una pequeña perforación practicada en el forro superior del pontón más próximo.

15.

20.

25.

3ª.- Cierre de escotillas, perfeccionado, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la conexión entre la primera y segunda secciones está formada por dos chapas situadas a babor y estribor de las secciones por la parte exterior de las cajas; estas chapas tienen una forma sensiblemente triangular

30.

195616



y cada una de ellas posee tres orificios, de los cuales, los dos superiores sirven de cojinetes a los ejes de conexión, fijos a los costados de los pontones y el tercero, el más bajo, es el cojinete del rodillo de apoyo de la tercera sección.

5.

4ª.- Cierre de escotillas, perfeccionado, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la maniobra de la tercera sección está formada por dos alambres, uno a babor y otro a estribor, uno de cuyos extremos está amarrado en un punto fijado a la brazola, aproximadamente hacia el centro de la eslora de

10.

la tercera sección; desde este punto el cable pasa por una polea situada en el extremo mas remoto de la caja de la segunda sección a continuación labora por una polea de retorno situada en el extremo más próximo al lugar de estiba de la segunda sección;

15.

desde aquí el cable va directamente a conectarse con una biela de giro limitado situada en las proximidades de la parte más remota de la tercera sección; de esta forma los cables de maniobra de la tercera sección le obligan a levantarse cuando son izadas la primera y segunda secciones siguiendo un movimiento practicamente paralelo entre la primera y tercera secciones.

20.

...../.....

195616



5ª.-"CIERRE DE ESCOTILLAS, PERFECCIONADO".

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

Madrid,

6 DIC. 1973

ASCARGO, S.A.

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.


Firmado: M.º Delgado de Guera

3.1971

195616

195616

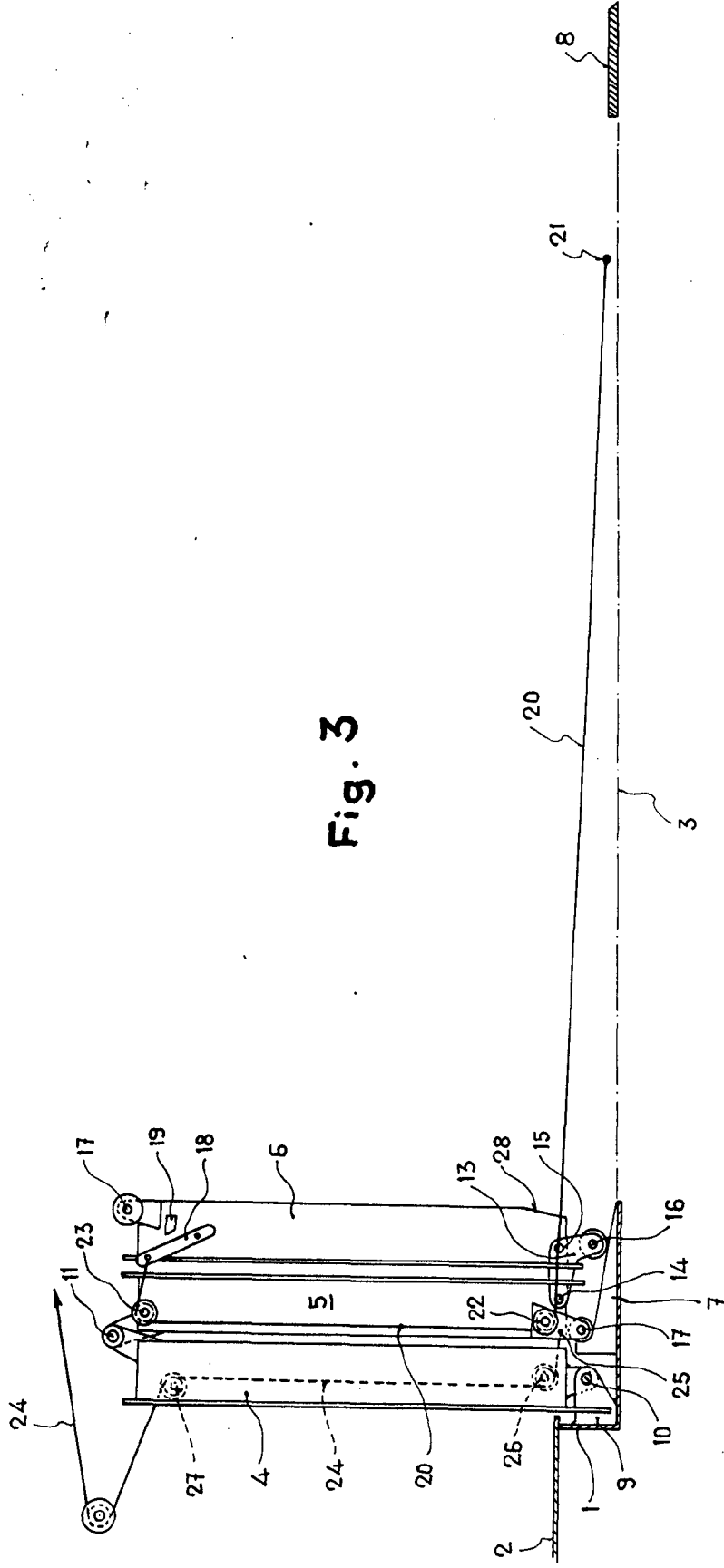
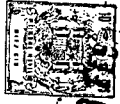


Fig. 3

Escala variable

Madrid, 18 FEB. 1971
ASCARGO, S.A.
P. P.

FRANCISCO GARCIA CAUBERREO
P. P.

Firmante: M.ª Dolores Jordana