

285080.

16

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de :
FULLER COMPANY, de nacionalidad americana
domiciliada en CATASAUQUA, Pensilvania,
Bridge Stret, 124 (Estados Unidos); por:
"PERFECCIONAMIENTOS EN EL MONTAJE DE CU-
BIERTAS DE ESCOTILLAS".



El siguiente texto contiene una descripción completa y correcta del invento y de la mejor forma conocida por el inventor para utilizar el mismo.

5 Para hacer comprender el invento, haremos notar en primer lugar que cuando una pluralidad de tableros rectangulares de cubierta de una escotilla, unidos entre sí, van provistos en cada extremo de roldanas que ruedan sobre carriles dispuestos a cada lado de la escotilla, de modo que los tableros puedan moverse entre la posición horizontal de cierre, en relación de yuxtaposición
10 sobre la escotilla, hasta la posición vertical de estibación en un extremo de la escotilla, dejando ésta libre, tirando del table_

285080



ro más alejado y sacándolos de la misma, si los tableros se mueven de través, es decir, si se sesgan, en el curso de su movimiento, sus roldanas pueden desplazarse de los carriles, con el consiguiente mal funcionamiento de la instalación.

Si los tableros individuales se enlazan entre sí con conexiones o articulaciones rígidas dispuestas a modo de espigas entre tableros adyacentes para impedir que cada uno de los tableros se la-dee con relación a otro durante el movimiento de los mismos, se pre-sentan graves problemas de alineación debido a la multiplicidad de las conexiones de espiga, de modo que son necesarias tolerancias pre-cisas en la fabricación de estos tableros, lo que aumenta grandemen-te el costo de los mismos. Además, incluso con tales tolerancias exa-ctas, en el caso de que se atasque alguna de dichas pluralidades de conexiones de espiga, por lubricación inadecuada, el fallo resul-tante de la conexión asociada para pivotar apropiadamente ocasionará el atravesamiento o torcedura de los tableros asociados y el mal fun-cionamiento de la instalación.

Por consiguiente, entre los propósitos del invento esté el de proporcionar una instalación de cubierta de escotilla del tipo men-cionado que, con un mínimo de roldanas portadoras de los tableros, permita el movimiento de los mismo desde la posición horizontal de cierre, lado con lado, sobre la boca de la escotilla, hasta la posi-ción vertical fuera de la escotilla una vez que se ha llegado a la posición de estibación completamente abierta, tableros que proporcio-narán un cierre completamente impermeable respecto a la escotilla cuan-do ésta se encuentre en posición de cierre, pero que, sin embargo, pueden fácilmente correrse hasta la posición abierta de estibación sin daño para la guarnición que efectúa tal cierre o sellado, y con



28508012

40 sólo la misma fuente de fuerza requerida para mover los tableros
desde la posición de cierre hasta la posición de estibación, pose-
yendo los tableros solamente una interconexión flexible entre sí,
exenta de juntas de espiga o pivotantes y, sin embargo, pudiéndose
mantener alineados con seguridad, de modo que no se produzca ningún
45 movimiento de través o avance sesgado, al cambiar los tableros de
la posición de cierre a la posición abierta.

Con arreglo al invento, estos objetos se cumplen mediante
la disposición y combinación de los elementos que a continuación
se describen y que, más particularmente, se exponen en las reivin-
dicaciones.
50

En los planos acompañatorios, en los que se han represen-
tado una o más de las diversas estructuras posibles de las diferen-
tes características del invento.

La Figura 1 es una vista en alzado lateral de la insta-
lación;
55

La Figura 2 es una vista en perspectiva de la misma;

La Figura 3 es una vista en sección practicada a lo lar-
go de la línea 3-3 de la Figura 1;

La Figura 4 es una vista en sección practicada a lo largo
de la línea 4-4 de la figura 1;
60

La Figura 5 es una vista en sección practicada a lo largo
de la línea 5-5 de la figura 1;

La Figura 6A a 6G son vistas fragmentarias de detalle, en
alzado lateral, de la instalación, con ciertas partes cortadas;

La Figura 7 es una vista diagramática que muestra el meca-
nismo de rotura del cierre o sellado hermético, y
65

La Figura 8 es una vista fragmentaria que ilustra una
instalación que posee dos juegos de tableros.

285080



70

Con referencia ahora a los dibujos, según se ha representado en la Figura 1 la instalación de cubierta de escotilla comprende una pluralidad de tableros individuales para dicha cubierta de escotilla, de forma rectangular 11, 12 y 13, destinados a ser colocados en yuxtaposición y en un plano horizontal cuando la cubierta se encuentre en posición de cierre, de modo que queden dispuestos transversalmente respecto a una brazola 14 que se levanta en el puente 15 de un barco en torno a la boca de la escotilla.

75

80

Dispuestos lateralmente y hacia afuera, respecto a los lados 16 y los extremos 17, 17' de la brazola 14, según se muestra en las figuras 2 y 3, adyacentes a su borde superior 18, se encuentran unos canales 19 y 20, en forma de U cada uno de los cuales se extiende practicamente a todo lo largo, del lado asociado y extremo de la brazola, estando el plano de la pieza transversal 20' de los canales ligeramente por debajo del borde superior 18 de la brazola.

85

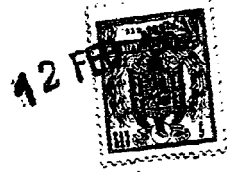
90

Cada uno de los canales (piezas en forma de canal) 19 posee un carril 21 fijado a su superficie superior, adyacente a su borde exterior y que se extiende en toda su longitud, carril 21 que, en adelante designaremos con el nombre de carril exterior. Además, un carril 22, denominado en adelante el carril interior va también fijado a la superficie superior de cada elemento-canal 19 y se extiende en toda su longitud, hallándose dichos carriles 22 colocados hacia dentro de los carriles exteriores.

95

Cada uno de los canales 19 posee también una barra 23 de cierre o acoplamiento, prácticamente rectangular en sección transversal, que se extiende en toda la longitud de los mismos, adyacentes a la superficie exterior de las paredes laterales 16 de

285080



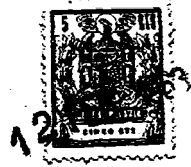
la brazola 14, poseyendo estas barras de cierre 23 su superficie superior prácticamente coincidente con el borde superior 18 de la brazola, como se ha prepresentado claramente en las figuras 3 y 4.

Además, como claramente se ha mostredo en las figuras 6A y 6G, una barra de cierre 24 también de sección prácticamente rectangular, se extiende todo a lo largo de cada uno de los elementos-canales 20 en los extremos de la brazola, hallándose también la superficie superior de dicha barra de cierre 24 prácticamente coincidente con el borde superior 18 de la brazola.

Los bordes internos adyacentes 25, 26 de las paredes extremas 27 de los pares adyacentes de tableros 11, 12 y 12,13 respectivamente, están inclinados complementariamente según se ha representado, para facilitar el movimiento pivotante de los tableros en la forma descrita más adelante. Así, tales bordes 25, 26 están inclinados hacia la pared extrema 17° de la brazola desde el borde superior 28 de la pared extrema de los tableros hasta el borde inferior 32 de la misma.

Cada uno de los tableros 11, 12 y 13 presentan una guarnición de relleno 31 que proporciona una junta impermeable con respecto a las barras de cierre 23, 24. Como claramente se ha mostredo en las figuras 3 y 4, la guarnición 31 asociada con los tableros 11, 12 y 13 tiene una porción 31a que se extiende a lo largo de cada uno de los bordes inferiores 32 de las paredes extremas 27 de dichos talberos sobre las superficies internas de las mencionadas paredes extremas, estando dichas porciones 31a de las guarniciones mantenidas en posición mediante un soporte de retención en forma de L, 33, fijado a las superficies interiores de dichas paredes extremas. Las guarniciones de junta están colocadas

285080



de modo que su superficie inferior 34, cuando las guarniciones no están comprimidas, se extienden ligeramente por debajo de los bordes inferiores 32 de las referidas paredes terminales 27.

130 Como puede apreciarse con claridad en las Figuras 6A, la pared lateral 35 del tablero 11 se extiende ligeramente más allá del borde superior 18 del extremo 17^a de la brazola y una parte 31b de la guarnición 31 se extiende a lo largo de la superficie interna de la pared lateral 35 del tablero 11, por su borde inferior, fijada por un soporte de retención 36 en forma de L.

135 La guarnición 31 del tablero 11 presenta también una porción que sobresale de su borde inclinado 25 y se extiende después a todo lo largo del tablero por debajo de su borde superior, como en 31c, según puede verse claramente en la figura 6C, quedando retenida en su lugar por medio de un soporte de retención 37 en forma de U, de modo que la porción 31c se proyecta verticalmente hacia abajo con su superficie inferior 38 dispuesta dentro de la junta entre los bordes 25, 26.

140 La guarnición 31 del tablero 12 posee una porción 31d (figura 6D) que se proyecta hacia arriba a lo largo del borde 26 del tablero 12 y se extiende a lo largo de dicho tablero 12 por debajo de su borde superior, estando mantenida en su lugar por un soporte de retención 39 en forma de U, idéntico al soporte de retención 37 del tablero 11. La porción 31d de la guarnición 31 se extiende hacia arriba en sentido prácticamente vertical, y su superficie 40, cuando no está comprimida, se inserta en la junta entre los bordes adyacentes 25 y 26, ajustando las superficies inferior y superior de dichas partes de la guarnición 31c y 31d para formar un cierre hermético. Una parte 31e de la guarnición 31 del tablero 12 (Figura 6E) se proyecta también hacia arriba a lo largo del borde 25 del tablero 12 y está mantenida por un soporte de retención 41 en forma de U, de igual modo que la porción 31c de la guarnición 31 del tablero 11.

285080



160 Con respecto al tablero 13, diremos que, según aparece en la figura 6E, la guarnición 31 presenta una porción 31f que se proyecta hacia arriba a lo largo del borde inclinado 26 del tablero 13 y se extiende a lo largo de dicho tablero, estando mantenida en posición por un soporte de retención 42 en forma de U.

165 La superficie inferior adyacente 43 y la superficie superior 44 de dichas partes de la guarnición 31e y 31f de los tableros 12 y 13 ajustarán cuando los tableros están en posición horizontal para formar un cierre hermético de confianza. La pared lateral 45 del tablero 13 (Figura 6 G) se extiende ligeramente más allá del borde adyacente superior 18 del extremo 17 de la brazola, y una porción 31g de la guarnición 31 se extiende a lo largo de la superficie interna de la pared lateral 45 del tablero 13 por su borde inferior, estando mantenida en su lugar por medio de un soporte de retención 46 similar al soporte de retención 36 del tablero 11.

175 Unos trinquetes de retención apropiados 50 (figura 4) se proyectan en torno a la periferia de la brazola, cada uno de los cuales presenta un elemento pivotante de cierre 50a conformado para encajar en un gancho 50c dispuesto en un soporte 50b montado en las planchas laterales de los tableros. El elemento 50a, cuando el trinquete está cerrado, queda bajo tensión para hacer fuerza sobre los tableros hacia abajo. Como puede utilizarse cualquier trinquete adecuado del tipo citado, no se hace precisa una descripción más detallada.

180 Resultado de disponer de una guarnición para junta hermética como se ha descrito es que, cuando los tableros se encuentran en la posición horizontal de cierre representada y echados los trinquetes 50, los bordes inferiores 32 de las placas laterales

28508012 FEB



190 de los paneles se verán forzados contra las barras de ajuste
23, 24; las porciones de las guarniciones a lo largo de los la-
dos y extremos 16, 17 de la brazola ajustarán con las barras
23 y 24, y las partes de las guarniciones que se extienden a lo
largo de los bordes adyacentes 25, 26 de los tableros, ajustarán
entre sí para formar un cierre impermeable para la escotilla.

195 Montados en forma rotativa sobre unos ejes de espá-
rrago 51 (figura 3) fijados a los soportes 52 montados sobre las
paredes extremas 27 de los tableros adyacentes a los bordes 26 de
los tableros 12 y 13 y al borde 26' del tablero 11, existen unas
roldanas con pestaña 53 conformadas para rodar sobre los carriles
interiores 22. Además, una roldana 54 con pestaña va montada en
forma rotativa entre el centro de cada tablero y el borde de salida
200 25 de los tableros 11 y 12 y el borde 25' del tablero 13, en unos
ejes de espárragos 55 montados en los soportes 56 fijados también
a las paredes extremas 27 de los tableros, estando conformadas di-
chas roldanas 54 para rodar sobre los carriles exteriores 21 según
aparece en la figura 4.

205 Como claramente se ve en las figuras 6 F y 7, cada una
de las porciones 21a de los carriles exteriores 21 presenta una
depresión 56 donde descansan las roldanas 54 del tablero 13 cuan-
do este tablero 13 está en la posición de cierre representada,
definiendo el lado izquierdo de la depresión una rampa 60. Cada
210 una de las porciones 21a presenta una parte 21b que se encuentra
en plano horizontal sobre el de la porción 21a y que define una
trampa inclinada 57 (figura 6D). Esta porción 21b se extiende hacia
la izquierda desde una posición inmediatamente a la izquierda de
la roldana 54 del tablero 12. Además, cada una de las porciones
215 21b presenta una parte 21c que se encuentra en plano horizontal



285080 12

sobre el de la porción 21b y que define una rampa inclinada 58 (Figura 6 B). Esta parte 21 c se extiende hacia la izquierda desde una posición situada inmediatamente a la izquierda de la roldana 54 del tablero 11.

220

De modo similar, cada uno de los carriles interiores 22 posee una porción 22b que se halla en un plano horizontal sobre el de la porción 22a y que define una rampa inclinada 59 (Figura 6E).

225

Esta porción 22b se extiende hacia la izquierda desde una posición inmediatamente a la izquierda de la roldana 53 del tablero 13 cuando este último está en posición cerrada. Además, cada una de las partes 22b posee una porción 22c que se encuentra en un plano horizontal sobre el de la porción 22b y que define una rampa inclinada 61 (figura 6C). Esta porción 22c se extiende hacia la izquierda desde una posición inmediatamente a la izquierda de la roldana 53 del tablero 12.

230

Situado en el extremo izquierdo de la brazola 14 hay un espacio prácticamente rectangular de estibación 62 (figura 2) para los tableros estando definido el fondo de dicho espacio de estibación por una placa alargada vertical 63 y los lados por dos placas laterales 64 fijadas al puente del barco y que se proyectan a partir del mismo.

235

Las placas laterales 64 están alineadas longitudinalmente con los carriles exteriores 21 y el borde superior de cada una de las placas 64 presenta una porción 64' en un plano horizontal y una porción inclinada 65 que se extiende hacia abajo hasta el extremo de la porción 21c del carril asociado exterior 21 y forma una continuación de la misma, de modo que las roldanas con pestaña 54 pueden rodar sobre tal porción inclinada 65 y a lo largo de la porción 64' definiendo dichos bordes superiores de las placas 64 una sorrederas

240

285080



245 para las roldanas 54.

Paralelamente a dichas placas 64 y espaciadas de las mismas interiormente, hay unas placas laterales 66, que están alineadas con los carriles interiores 22 y forman una continuación de los mismos. El borde superior de cada una de dichas placas 66 posee una parte superior horizontal 67 en un plano situado por encima del plano horizontal de la parte 22 c del carril 22. Las porciones exteriores de cada una de las placas 66 están inclinadas hacia adentro como en 69, siendo dichas porciones inclinadas verticales en sus extremos inferiores como en 71, estando las roldanas interiores 53 conformadas para rodar sobre el borde superior de dichas placas laterales 66 que define unas correderas para las roldanas interiores 53.

Cada una de las planchas 66 presenta una prolongación horizontal en el extremo interno de su porción superior horizontal 67 que se extiende por encima de las partes 22c de los carriles 22 y que va inclinada hacia abajo para definir una rampa 68 inmediatamente a la izquierda de la roldana 53 en el tablero 11, de preferencia de una altura superior a la rampa 58 (figuras 6A, 6B).

Ha de hacerse observar que la altura de los carriles exteriores e inferiores 21, 22 y la posición de las roldanas 53, 54, así como la altura de las paredes laterales 27, 35, 45 de los tableros son tales que cuando los tableros están en la posición cerrada con el borde inferior 32 de las paredes laterales descansando en las barras de cierre 23, 24, según se muestra en las figuras 3 y 4, el borde del fondo de las roldanas 53, 54 está ligeramente espaciado de la parte asociada de los carriles 21, 22.

Además, con los tableros en la posición de cierre representada, las roldanas 53, 54 están ligeramente espaciadas de las rampas inclinadas adyacentes 59, 61, 68 y 60, 57, 58 que pueden tener

285080

42



(esto a modo ilustrativo) un ángulo de 30°. Con esta instalación
275 todo el peso de los tableros es sustentado por los bordes inferiores
32 de los mismos, de modo que si se apila el cargamento sobre los
tableros no se producirá carga alguna sobre los ejes 51, 55 que lle-
ven las roldanas, lo cual ocurriría si estas roldanas descansaran
en los carriles asociados. Tal carga podría ocasionar la combadura
280 de los ejes, con el consiguiente mal funcionamiento del equipo.

Debido al escaso juego u holgura existente, cuando se em-
piezan a mover los tableros horizontalmente en la forma que se descri-
birá, las roldanas rodarán puede decirse que inmediatamente sobre
las rampas, y los bordes inferiores 32 de las placas laterales se
285 alzarán desde las barras de acoplamiento y cierre 23, 24, con lo
cual se reducirá prácticamente a cero toda acción de frotamiento
de los bordes inferiores 32 de las placas laterales y de las partes
asociadas de la guarnición 31 contra las barras de cierre.

Cada uno de los ejes de espárrago 55 sobre los que van
290 montadas las roldanas exteriores 54, posee un perno de cáncamo 73
fijado al mismo para recibir los extremos de las cadenas 74 y 75.
Así, las cadenas 74 y 75 se extienden entre las roldanas 54 de los
tableros 13 y 12 y entre las roldanas 54 de los tableros 12 y 11, que
dando dichas cadenas notablemente tirantes cuando los tableros están
295 en posición de cierre, según se ve en la figura 2, reteniendo las
porciones 31c, 31d y 31e, 31f en ajuste de cierre.

Cada una de las paredes extremas 27 de los tableros 12 y
13 presenta una pestaña 77 fijada a la misma, que se extiende late-
ralmente hacia afuera. Como puede apreciarse bien en las figuras
300 1 y 2, la pestaña se proyecta hacia abajo desde la superficie supe-
rior de cada tablero adyacente al borde 25 del mismo y después se



curva y se extiende a lo largo del borde inferior de cada tablero.

Adaptado para reaccionar contra cada una de dichas pestañas, existe un rodillo impulsor 78, cada uno de ellos montado en disposición

305 giratoria entre un par de brazos 79 (figura 5) que se extienden desde un soporte 81 fijado a los tableros 11 y 12 adyacentes a su borde de 26.

Al funcionar la cubierta de escotilla representada en los planos, se accionan los trinquetes 50 hasta la posición abierta ha-

310 ciendo pivotar el elemento 50c de los mismos en dirección contraria a las agujas de un reloj desde la posición representada en la figura 4. Resultado de ello es que el elemento de enganche 50a se soltará

del gancho 50c y que podrá moverse hacia abajo a través de unas aberturas apropiadas 50d existentes en los canales, sin interferir el juego
315 de los soportes de rueda o las guías, ni impedir el libre acceso a la escotilla abierta.

Un cable desde el torno o cabrestante del barco va unido por un extremo al soporte 83 en forma de U a cada lado del tablero 13 adyacente a su borde superior. Cuando se aplica una tensión a este cable, el tablero 13 se moverá, como consecuencia, hacia la izquierda.
320

Resultado de tal movimiento será que las roldanas 53 y 54 del tablero 13 rodarán casi inmediatamente sobre las rampas inclinadas 59,60, de modo que levantarán el tablero 13.

Al mismo tiempo que el tablero 13 se mueve hacia la izquierda, debido a la acción de los rodillos impulsores 78, portados por el
325 tablero 13, contra las pestañas 77 del tablero 12, y a la acción de los rodillos impulsores 78, portados por el tablero 12, contra las pestañas 77 del tablero 11, ambos tableros 12 y 11 se moverán también hacia la izquierda. Este movimiento de los tableros 12 y 11, debido a

28506



12 FEB

330 las roldanas 53, 54 de los mismos rodando sobre las rampas asociadas
hace que dichos tableros se levanten al unísono con el tablero 13,
de modo que todas las guarniciones 31 situadas a lo largo de los
bordes inferiores de los tableros 11, 12 y 13 se moverán separán-
dose de las barras de cierre 23, 24 alrededor de la periferia de la
335 brazola, para romper el cierre hermético respecto a las mismas. Como
todos los tableros se mueven hacia arriba prácticamente con la mis-
ma rapidez, las porciones rasantes o a tope 31e, 31f y 31c y 31d de
las guarniciones 31 permanecerán en contacto en este momento.

Aunque las roldanas 53, 54 no ajustan con los carriles o
340 las rampas, están tan próximas a ellos que desde el comienzo de di-
cho movimiento de los tableros hacia la izquierda, según se ha des-
crito más arriba, las roldanas ajustarán de hecho inmediatamente con
las rampas asociadas para levantar los tableros. Como resultado de
ello, no se producirá prácticamente frotamiento de los bordes infe-
345 riores de las planchas laterales del tablero contra las barras de
cierre, ni prácticamente frotamiento de las guarniciones contra dicha
barras de cierre.

Al continuar moviéndose los tableros hacia la izquierda
bajo la acción del cable del barco, las roldanas 53 del tablero 11
350 rodarán a lo largo del borde plano superior 67 de las placas 66 y
cuando estas roldanas alcancen la parte inclinada 69, se moverán ha-
cia abajo sobre esta porción inclinada. Debido al hecho de que las
roldanas exteriores 54 del tablero 11 se desplazan hacia la derecha
del centro de gravedad del tablero, dicho tablero pivotará en la di-
355 rección contraria a las agujas de un reloj.

Este movimiento pivotante o giratorio dejará sin efecto
el cierre hermético en S¹ entre las porciones coincidentes de las
guarniciones 31 de los tableros 11 y 12 sin ninguna acción de frota

285080



360 miento o de balanceo que pudiera ocasionar el desalojamiento de
las guarniciones de sus sustentadores. Así, la parte de guarnición
31c sustentada por el tablero 11 se moverá siguiendo un recorrido
arqueado desde la parte de guarnición 31d sustentada por el tablero
12.

365 Debido a las ramas 79 del soporte para los rodillos de
impulsión 78, el desplazamiento lateral o movimiento sesgado del
tablero 11 se produce de modo que las roldanas 53 y 54 del mismo
no se salen de los carriles asociados y las roldanas 78 ejercen
una fuerza de empuje positiva contra la pestaña 77 del tablero 11,
incluso cuando el tablero 11 pivota, rodando dichas roldanas 78 pro-
370 gresivamente a lo largo de la porción inclinada de la pestaña 77
hasta la parte recta de la misma a lo largo del borde inferior del
tablero 11.

Cuando la roldana exterior 54 del tablero 11 alcanza
las porciones inclinadas hacia arriba 65 de las paredes laterales
375 64, debido a la acción de los rodillos impulsores 78 del tablero
12 contra las pestañas 77 del tablero 11, dichas roldanas 54 corre-
ran hacia arriba sobre las porciones inclinadas 65, mientras que
las roldanas 53 descienden por las partes inclinadas 69 de las pa-
redes 66, quedando así el tablero 11 sustentado por las roldanas
380 54 sobre el borde superior de las paredes 64.

Con el movimiento continuado de los tableros bajo la
acción del cable, los otros tableros 12 y 13 seguirán el mismo
curso del movimiento y los rodillos impulsores 78 del tablero 12
moverán el primer tablero 11 completamente hacia la izquierda, al
385 espacio de estibación 62 y los rodillos impulsores 78 del tablero
13 moverán el tablero 12 hacia la izquierda. Así, cuando el cable



390

haya movido al tablero 13 hasta el espacio de estibación, la boca de la escotilla estará completamente abierta, con los paneles lateralmente desplazados de la misma, suspendidos en posición vertical y con las cadenas 74, 75 colgando en tal momento libremente según se ha representado.

395

Para cerrar la escotilla sólo es necesario aplicar una tensión al soporte 83 en dirección opuesta, y al moverse el tablero 13 hacia la derecha, las cadenas 74, 75 quedarán tensas, haciendo que el tablero adyacente inmediato se mueva hacia la derecha, presionando los rodillos impulsores 78 contra las pestañas 77 para impedir que se ladeen o sesguen los tableros y se salgan de los carriles.

400

En la estructura representada, la escotilla está cubierta por un sólo juego de tableros. Se halla dentro del marco del invento, en especial cuando la escotilla es relativamente larga, el disponer de dos juegos de tableros móviles en direcciones opuestas. En tal caso, se dispondría de una zona de estibación en ambos extremos de la escotilla y puede emplearse la misma construcción que se ha representado en los planos.

405

410

Con este doble juego de tableros, para proporcionar un cierre hermético entre los tableros interiores 13 y 13' según se muestra en la figura 8 la porción 31g' de la guarnición en los bordes adyacentes de los tableros 13, 13' se extenderá a todo lo largo de los tableros entre los bordes superior e inferior de los mismos y coincidirán a tope cuando los tableros estén en posición de cierre, según se ha representado.

415

Con la construcción arriba descrita, se ha conseguido un ensamblado de cubierta de escotilla altamente eficaz, ya que proporcionará un completo acceso a la escotilla cuando se encuentre en posición abierta y que puede cambiarse rápidamente de la posición abierta a la cerrada por medio de un cable que se extiende desde el torno o cabrestante del barco, por ejemplo, sin ningún



420 peligro de que las roldanas que transportan los tableros se salgan de sus carriles asociados, escotilla que cuando los tableros están en posición cerrada, será hermética al agua, pero que podrá, sin embargo, abrirse sin acción de frotamiento contra las guarniciones, lo que ocasionaría un rápido desgaste de las mismas con fallo constante del cierre hermético al agua.

425 Como pueden hacerse muchos cambios en estas construcciones y podrían realizarse muchas estructuras ampliamente diferentes de este invento, sin apartarse del alcance de las reivindicaciones, deberán entenderse que todo cuanto la presente descripción contiene o se ha representado en los adjuntos planos, se habrá de interpretar como que posee un sentido ilustrativo y no limitado.

430

NOTA

Se reivindica como nuevo y de propia invención.-

435 1.- Perfeccionamientos en el montaje de cubiertas de escotillas, caracterizados porque comprenden: un juego de tableros rectangulares, conformados para ser colocados lado a lado en un plano prácticamente horizontal sobre dicha escotilla cuando se encuentre la misma en posición de cierre; una zona de estibación en un extremo de dicha escotilla, conformada para recibir la totalidad de dichos tableros en posición prácticamente vertical; un par de carriles paralelos lateralmente espaciados, que se extienden a lo largo de cada lado de dicha escotilla y a lo largo de dicha zona de estibación; un par de roldanas montadas en forma rotativa en cada extremo de cada uno de dichos tableros y dispuestas para correr

440

285080



445 sobre los respectivos carriles, estando una de las roldanas de cada par adyacentes al borde del tablero asociado adyacente a dicha zona de estibación, y la otra entre el centro del tablero y el otro borde del mismo, y extendiéndose hacia afuera de la primera roldana, hallándose una porción del carril más interno de cada par a lo largo de la citada zona de estibación, inclinada

450 hacia abajo, con lo que al ir corriendo hacia abajo las primeras roldanas de cada tablero precediendo al tablero siguiente adyacente, sucesivamente, por las porciones inclinadas, y al ir corriendo las otras roldanas a lo largo de las correderas exteriores, dichos tableros irán pivotando sucesivamente sobre los otros tableros

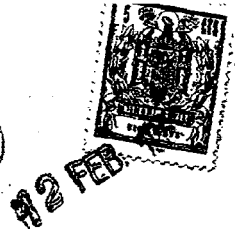
455 indicados hasta quedar suspendidos en posición prácticamente vertical en dicha zona de estibación; medios guidores rígidamente fijados a todos los tableros, excepto el tablero adyacente a la zona de estibación y que encajan libremente sobre los extremos del tablero precedente para impedir que éste sesague o atraviese al ser movido entre la posición de estibación y la posición de cierre,

460 y medios flexibles de unión entre los tableros adyacentes, quedando estos medios flexibles en tensión cuando los citados tableros están en posición de cierre, y flojos cuando están en posición de estibación.

465 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación nº 1, caracterizados porque dichos medios guidores comprenden un elemento rígido fijado a cada uno de los extremos del tablero asociado adyacente al borde del mismo más próximo a la zona de estibación y que se extiende paralelamente a tales extremos de dicho tablero,

470 quedando los extremos libres de los indicados elementos rígidos montados sobre los extremos del tablero precedente y ligeramente

285080



espaciados de los mismos.

475

3.- Perfeccionamientos según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque cada uno de dichos tableros precedentes posee una faja o tira de reacción fijada a cada uno de los extremos del mismo, contra la cual vienen a topar los extremos libres de dichos elementos rígidos, con lo cual, cuando se ejerce una fuerza contra el tablero más lejano a la zona de estibación para moverlo hacia esta última, los extremos libres de los elementos rígidos toparán contra las bandas reactivas del tablero precedente para mover a este último hacia la zona de estibación.

480

4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores caracterizadas porque la citada tira reactiva y el citado elemento rígido van montados sobre los respectivos tableros de modo que mantienen una distancia mínima entre los bordes adyacentes de dichos tableros respectivos.

485

490

5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores caracterizados porque cada uno de dichos tableros posee una superficie superior rectangular y paredes en los extremos igualmente rectangulares, suspendidas de la misma; una barra para cierre hermético se extiende a lo largo de cada uno de los lados de la citada escotilla paralela a los referidos carriles, quedando el borde inferior de dichas paredes terminales, cuando los tableros están en posición de cierre, descansando sobre las indicadas barras de cierre con las citadas roldanas ligeramente espaciadas de los mencionados carriles; poseyendo dichos carriles una pluralidad de porciones de rampa inclinadas en el lado de cada roldana respectivamente adyacente a la zona de estibación, estando las roldanas adaptadas para rodar sobre ellas hacia arriba cuando los tableros se mueven de la posición de cierre a la posi-

495

285080 2



500 ción de estibación y estando cada una de dichas roldanas ligera-
mente espaciada de la rampa asociada cuando los tableros están
en posición de cierre, con lo que todo el peso de los tableros
quedará soportado por las barras de cierre, y cuando los tableros
505 se mueven de la posición de cierre a la posición de estibación,
las roldanas subirán por la rampa asociada, levantando los ta-
bleros y separando, por consiguiente, los bordes inferiores de
las paredes de los extremos, de las barras de cierre.

6.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones ante-
riores, caracterizados porque el borde exterior de cada uno de
510 los tableros más externos de dicha pluralidad presenta una pared
lateral rectangular suspendida del mismo; una barra de cierre se
extiende a través de cada extremo de la escotilla, descansando
los bordes inferiores de dichas paredes laterales, cuando los
indicados tableros se encuentran en posición de cierre, sobre las
515 mencionadas barras de cierre; una guarnición elástica se extiende
todo al rededor de la periferia de cada tablero, extendiéndose
una parte de cada una de las guarniciones a lo largo de los bor-
des inferiores de cada una de las paredes terminales y laterales
y enrasado a tope contra dichas barras de cierre para definir así
520 cierres herméticos, poseyendo las susodichas guarniciones partes
que se proyectan a lo largo de los bordes internos de los tableros
adyacentes, conformadas para enrasar a tope y definir así cierres
herméticos cuando dichos tableros quedan dispuestos lado a lado
en posición prácticamente horizontal, de manera que cuando se le-
525 vantán los tableros, las porciones de las guarniciones elásticas
enrasadas a tope contra las barras de cierre se separan de las
mismas, deshaciendo así el cierre hermético correspondiente.

285080



530

7.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la parte enrasada a tope de la guarnición elástica sobre el tablero precedente se encuentra en un plano horizontal sobre el de la porción enrasada a tope de la guarnición elástica del próximo tablero sucesivo, con lo cual, cuando se hace pivotar al citado tablero precedente, su porción enrasada a tope se moverá describiendo un recorrido arqueado, separándose de la parte enrasada a tope asociada a la misma, y reteniendo en ajuste recíproco dichos medios flexibles a las partes rasantes a tope, cuando los mismos están en tensión.

535

540

8.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque una parte del carril más externo de cada par que se extiende a lo largo de dicha zona de estibación se halla inclinada hacia arriba, subiendo las indicadas roldanas exteriores por dicha porción inclinada con lo cual al correr hacia abajo las primeras roldanas de cada tablero precedente al próximo tablero adyacente, sucesivamente, sobre las citadas partes, inclinadas hacia abajo, de los carriles más interiores, las otras roldanas vienen a correr cuesta arriba sobre las referidas porciones inclinadas, haciendo pivotar a dichos tableros sobre las indicadas roldanas.

545

550

9.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores caracterizados porque la citada tira reactiva es alargada y se extiende lateralmente hacia afuera y hacia abajo a partir de cada una de las paredes terminales de cada tablero, desde su borde superior estando la citada tira curvada hacia el borde de dicho tablero adyacente a la mencionada zona de estibación, y extendiéndose después a lo largo del borde inferior de cada tablero.

555

10.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los extremos libres de cada uno de dichos elementos rígidos tienen una roldana dispuesta sobre ellos para rodar a lo largo de la tura reactiva asociada.

285080¹² FR



11.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque se ha previsto un segundo juego de tableros rectangulares idénticos al primer juego mencionado, estando dispuestos ambos juegos de tableros para quedar colocados en relación de yuxtaposición, en un plano prácticamente horizontal sobre la citada escotilla cuando están en posición de cierre; se ha dispuesto una segunda zona de estibación en el otro extremo de la escotilla idéntica a la primera zona de estibación, poseyendo los indicados carriles una pluralidad de secciones de rampa inclinada del lado de cada roldana respectivamente a cada juego adyacente a la zona de estibación asociada, poseyendo el borde exterior del tablero de cada juego adyacente a la zona asociada de estibación una pared lateral rectangular suspendida del mismo; una barra de cierre hermético se extiende a través de cada extremo de la escotilla; los bordes inferiores de las citadas paredes laterales cuando dichos tableros están en posición de cierre descansan sobre dichas barras de cierre; una guarnición elástica se extiende en torno a la periferia de cada tablero; una parte de cada una de las guarniciones se extiende a lo largo de los bordes inferiores de cada una de las paredes laterales y terminales y enrasa a tope contra dichas barras de cierre hermético para definir tales cierres herméticos; las mencionadas guarniciones elásticas poseen porciones que se extienden a lo largo de los bordes internos de los tableros adyacentes de cada juego, y a lo largo de los bordes adyacentes de los tableros más internos de dichos dos juegos, adaptadas para enrasar a tope respectivamente para definir cierres herméticos cuando los referidos tableros se encuentran yuxtapuestos y en posición prácticamente horizontal.

285080



12 FEB

12.-"PERFECCIONAMIENTOS EN EL MONTAJE DE CUBIERTAS DE ESCOTI
LLAS"

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria
Descriptiva que consta de veintidos hojas escritas a máquina por
590 una sola cara y de correspondientes dibujos.

Madrid, 12 FEB. 1963

Carlos J. J. J.

285080

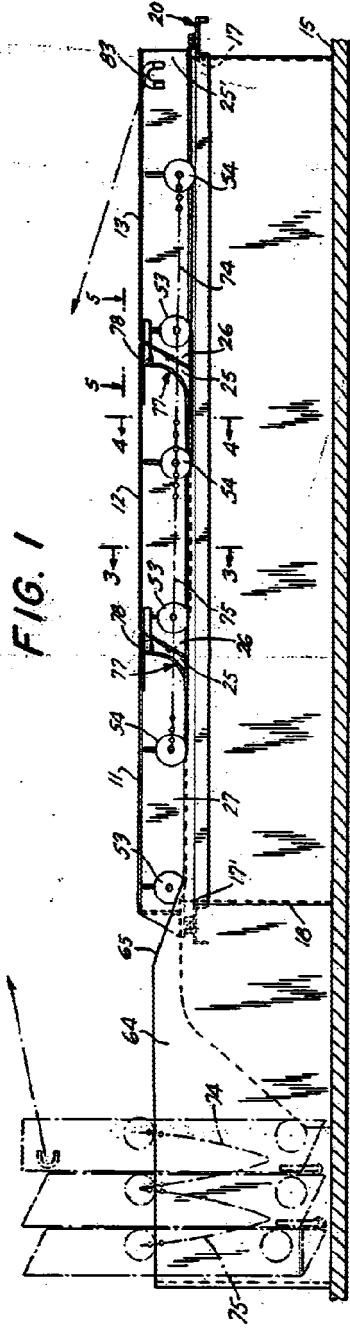


FIG. 1

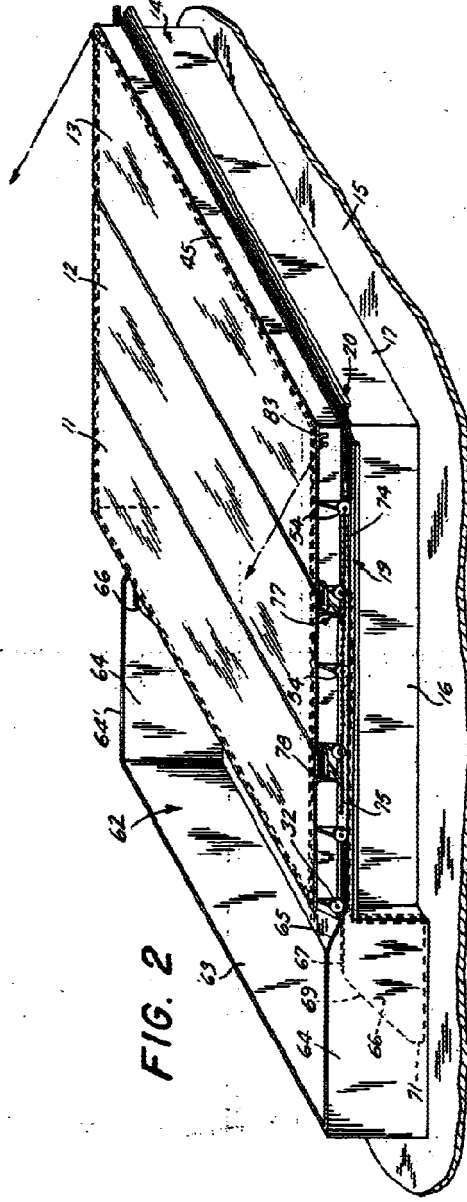


FIG. 2

REITER COMPANY

Madrid 13 Febrero 1933

Reiter

12 FEB 1953

285080

FULLER COMPANY

NEW YORK BRANCH FULLER COMPANY

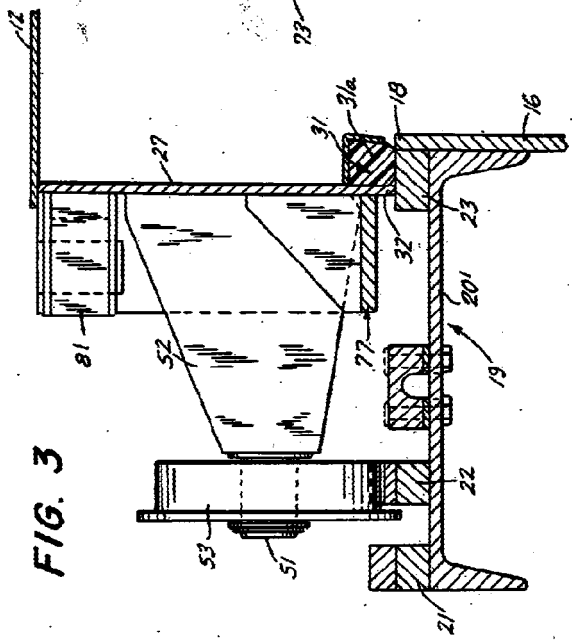


FIG. 3

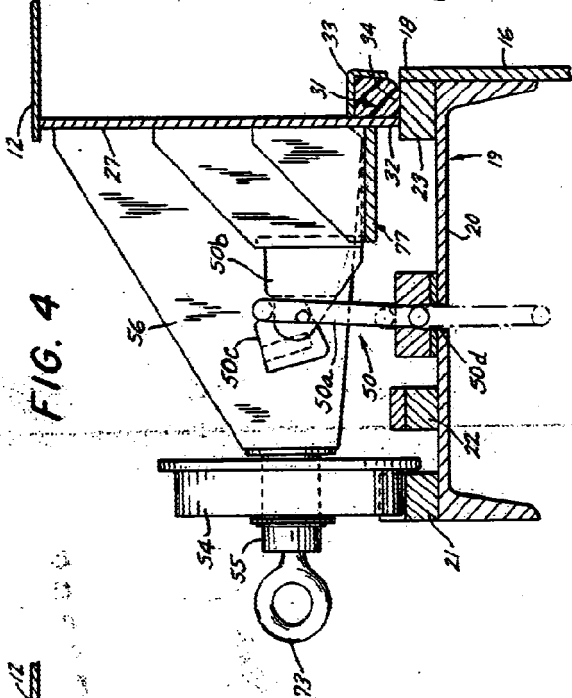


FIG. 4

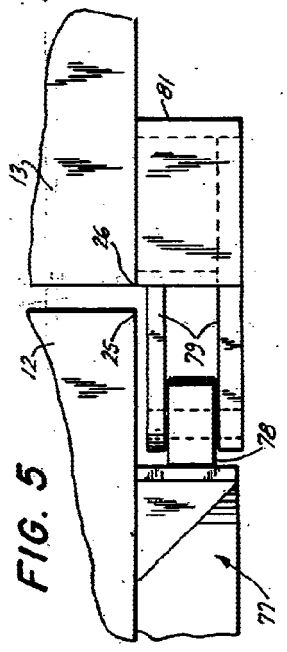


FIG. 5

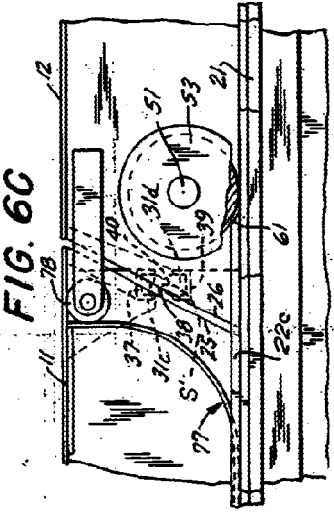


FIG. 6C

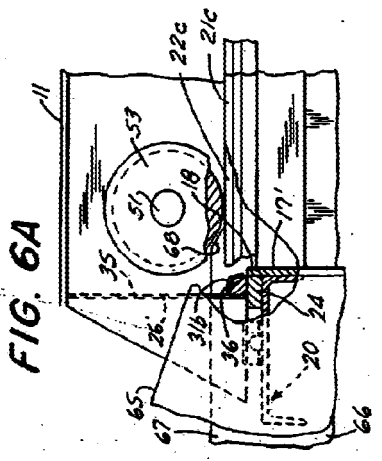


FIG. 6A

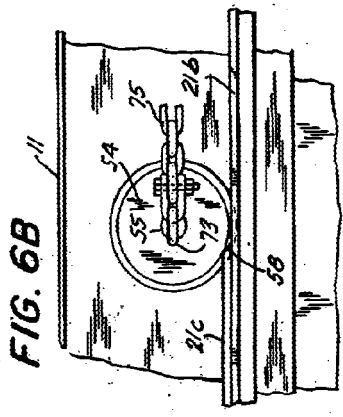


FIG. 6B

RECORDED IN LIBRARY OF CONGRESS

PHOTODUPLICATION SERVICE

42 FEB 21

FIG. 6G 285080

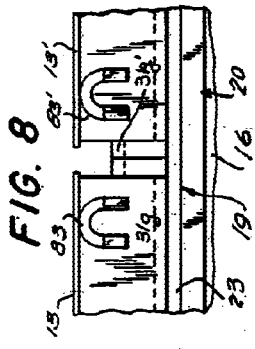
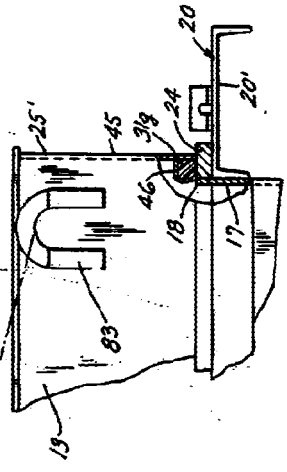


FIG. 6E

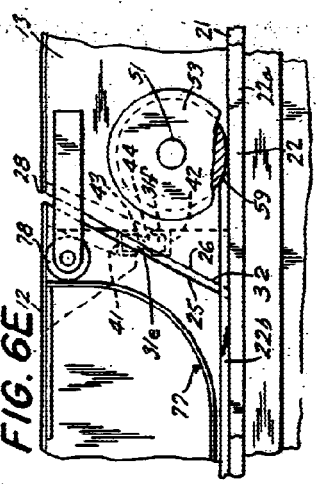


FIG. 6D

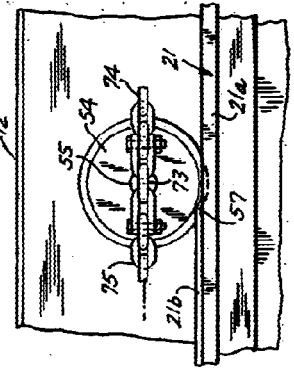


FIG. 6F

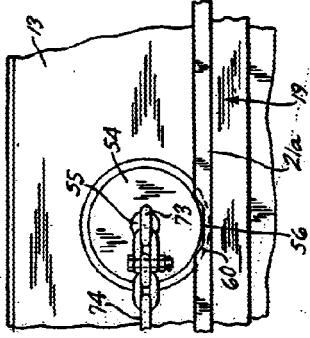
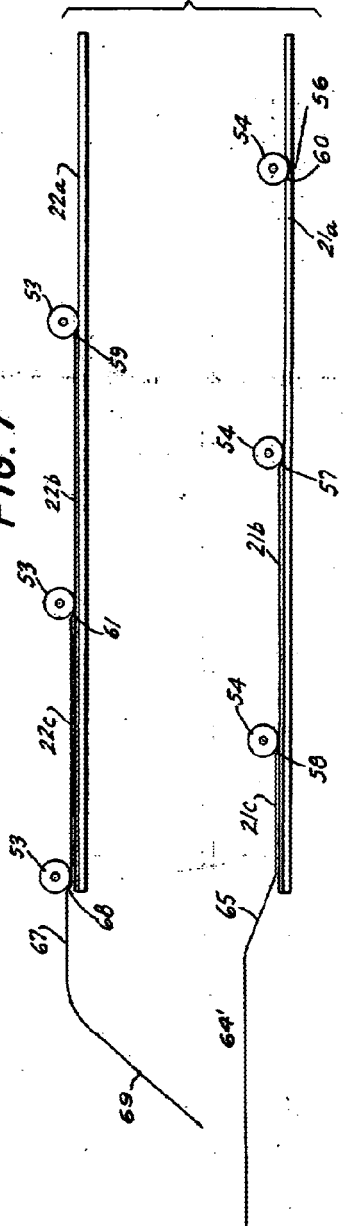


FIG. 7



FULLER COMPANY 607 WEST HOJAS HOJAS FERRERA SPAIN

RECIBO VERDADERO MADRID 12 de febrero de 1.933 *Carlos Serrano*