

P.- 50.699



18 MAYO 1972

| |
|-----------------------|
| SECCION TECNICA |
| CLASIFICACION I. P. C |
| CLASE _____ |
| SUBCLASE _____ |

Memoria descriptiva

402888

402888

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de EQUITABLE EQUIPMENT COMPANY, INC.

entidad norteamericana

| |
|----------------|
| Int. Cl.: B63B |
| |
| |

con domicilio en 4325 France Road, New Orleans, Louisiana,
Estados Unidos de América.

por: "UNA DISPOSICION DE TAPA DE ESCOTILLA PARA BUQUES DE
CARGA"

(Clase Internacional B63b)

402888



Esta invención está relacionada con mejoras en tapas de escotilla para buques de carga. Más particularmente, la invención corresponde a tapas de escotilla del tipo que comprende paneles separados, generalmente rectangulares, que están dispuestos uno al lado de otro a lo largo de una escotilla generalmente rectangular y que son arriados, usualmente un panel de cada vez, por medio de un mecanismo de izado ordinario hasta una posición operativa de cierre de la escotilla, donde son trincadas en su sitio, o son izadas, cuando son destrincadas, para abrir la escotilla.

Las tapas de escotilla del tipo antes descrito son bien conocidas, pero son susceptibles de mejora. Debido al gran tamaño de las escotillas y de los paneles individuales de la tapa de escotilla, tanto la escotilla, especialmente su longitud, como los paneles son susceptibles de variaciones dimensionales como consecuencia de los procesos de fabricación. Cuando los paneles construidos antes de esta invención son instalados sobre una escotilla, las variaciones dimensionales en la anchura de cada panel dan origen a problemas de estanqueidad, tanto de uno con otro como con los bordes de la escotilla, es decir, usualmente la brazola. Esto se agudiza particularmente si se trata de utilizar los paneles hechos para una escotilla determinada en otra escotilla del mismo tamaño, debido a variaciones

402888



dimensionales de fabricación en las escotillas.

Otro problema inherente a las tapas de escotilla del tipo considerado es la estiba de los paneles, cuando la escotilla está abierta, sin dañar a sus juntas periféricas de cierre estanco. Estas son soportadas usualmente por los paneles en sus lados inferiores y sobresalen un poco debajo de los mismos para el contacto de cierre estanco con la brazola. Otro problema es evitar daños a las juntas de cierre estanco durante la instalación de los paneles sobre una escotilla.

De acuerdo con esto, el principal objeto de la invención es proporcionar una disposición y método mejorados para la instalación de paneles de tapa de escotilla del tipo considerado, que evitarán los problemas de obtener cierres estancos adecuados entre los paneles, y entre los paneles y los bordes de la escotilla o la brazola, debidos a las variaciones dimensionales en los paneles y en la escotilla.

Otro objeto de la invención es proporcionar una construcción y disposición mejoradas para la instalación de tapas de escotilla del tipo considerado que permitirán la intercambiabilidad de las tapas entre escotillas del mismo tamaño, y entre ciertos paneles, sin encontrar problemas de instalación o de estanqueidad.

Otro objeto de la invención es proporcionar una

402888



disposición mejorada para apilar paneles de tapa de escotilla, cuando son quitados de una escotilla y estibados, para evitar daños a sus juntas de cierre estanco.

5 Otro objeto de la invención es proporcionar una disposición mejorada para reducir al mínimo la posibilidad de daños a las juntas de cierre estanco en los paneles de la tapa de escotilla durante su instalación en relación de lado con lado para tapar una boca de escotilla.

10

Descripción detallada de la invención.

15 Otros objetos y ventajas de la invención se apreciarán de la siguiente descripción y dibujos que se acompañan, en los cuales:

La figura 1 es una vista en planta, algo esquemática, que muestra la instalación de una tapa de escotilla que incorpora esta invención sobre una escotilla.

20 La figura 2 es una vista en alzado, fragmentaria, ampliada, tomada sustancialmente por la línea 2-2 de la figura 1.

La figura 3 es una vista en planta, fragmentaria, ampliada, tomada sustancialmente por la línea 3-3 de la figura 2.

25 La figura 4 es una vista en alzado, fragmentaria,

402888



ampliada, tomada sustancialmente por la línea 4-4 de la fi
gura 1.

5 La figura 5 es una vista en planta, fragmentaria,
ampliada, tomada sustancialmente por la línea 5-5 de la fi
gura 4.

10 La figura 6 es una vista en alzado, fragmentaria,
más ampliada, correspondiente a la figura 2, pero mostran-
do la instalación inicial de sólo el panel central de la
tapa de escotilla y mostrando también detalles no mostrados
en la figura 2.

La figura 7 es una vista en alzado, ampliada, frag-
mentaria, de una porción de un extremo de uno de los pane-
les No. 2 mostrados en la figura 1.

15 La figura 8 es una vista ampliada, fragmentaria,
de la porción izquierda de la figura 2.

La figura 9 es una vista en planta, fragmentaria,
ampliada, de la porción izquierda de la figura 3.

20 La figura 10 es una vista en corte, fragmentaria,
ampliada, tomada sustancialmente por la línea 10-10 de la
figura 9.

La figura 11 es una vista en corte vertical,
fragmentaria, tomada sustancialmente por la línea 11-11 de
la figura 9.

25 La figura 12 es una vista en corte vertical, frag-
mentaria, tomada sustancialmente por la línea 12-12 de la

402888



figura 11.

La figura 13 es una vista en corte vertical, fragmentaria, ampliada tomada sustancialmente por la línea 13-13 de la figura 1.

5 La figura 14 es una vista en corte vertical, fragmentaria, ampliada, tomada sustancialmente por la línea 14-14 de la figura 1.

Refiriéndose ahora a los dibujos, se muestra en la figura 1 una escotilla rectangular 20 rodeada por el reborde o pestaña 22 usual que se eleva desde la cubierta 23 de un buque para formar parte de una brazola que también incluye, junto a su arista superior, un reborde o pestaña horizontal periférica, exterior, 24, formada por un canal vuelto hacia abajo, soldado al reborde 22 (figuras 2, 4, 6, 13, 14). Una pluralidad de paneles de tapa de escotilla individuales, generalmente rectangulares, cada uno de aproximadamente la misma longitud y anchura, están dispuestos uno al lado de otro transversalmente a la escotilla 20 para taparla. Siete de dichos paneles se muestran para ilustrar los principios de la invención, pero, dependiendo del tamaño de la escotilla, un número inferior de paneles, de hecho solo dos, podrían ser usados en práctica de la invención. Para fines de identificación, el panel central es designado No. 1, los dos paneles extremos, que son de construcción idéntica, No. 3, y los cuatro paneles interme-



402888

dios, que también son de construcción idéntica, No. 2.

En general, todos los paneles son preferiblemente de construcción metálica soldada, semejante a una caja de fondo abierto, que tienen una plancha superior 26, rebordes o pestañas colgantes laterales, provistos de rebordes de refuerzo en sus extremos inferiores, extremos colgantes de construcción de tubular rectangular (como en 28, figura 14), refuerzos longitudinales interiores (no identificados) y cáncamos o anillos de elevación 30 (figura 1) en las cuatro esquinas. Si se desea, la plancha superior 26 puede estar arqueada longitudinalmente, es decir, transversalmente a la escotilla.

Cada panel está provisto en su superficie inferior, en sus extremos, de un canal periférico 32 vuelto hacia abajo, en el cual está asegurado una junta 34, de caucho o similar, que sobresale del canal y se pone en contacto de cierre estanco con el reborde horizontal 24 de la brazola cuando el panel está instalado sobre la escotilla 20. Cada extremo de cada panel está también provisto, hacia fuera del canal 32, de un cierto número de placas de soporte verticales 36, que penden debajo del canal 32 a un nivel ligeramente superior al del borde inferior de la junta 34 cuando la misma no está comprimida. Estas placas de soporte 36 descansan sobre el reborde o pestaña horizontal 24 de la brazola y soportan el peso de cada panel sobre éste,



mientras que permiten el contacto de cierre estanco de las juntas 34 con el mismo.

El panel central No. 1 de la tapa de escotilla es tá provisto en cada extremo de una espiga colgante convergente 38 (figura 6), de las cuales dos están desplazadas una de otra longitudinalmente al panel. Estas espigas 38 sobresalen debajo de las placas de soporte 36 del panel y están destinadas, cuando el panel está instalado, a sobresalir a través de aberturas reforzadas 40 (figura 6) en el reborde horizontal 24 de la brazola para fijar el panel No. 1 en una posición predeterminada, relativamente a la escotilla 20, en la cual las juntas 34 de los extremos cierran de forma estanca con la brazola (figura 14). Después el panel No. 1 es fijado de modo que es trincado en posición por medio de pernos de trinca 41 montados pivotablemente respecto al reborde 24 de la brazola por medio de unas ménsulas 42 y que pueden ser recibidos en ranuras en los bordes horizontales de unas ménsulas de trinca 43 en los extremos del panel, como se muestra en la figura 6, De acuerdo con esta invención, el panel No. 1 es instalado antes que cualquiera de los paneles restantes. Después de esto, los paneles a cada lado del No. 1 son instalados sucesivamente hacia los extremos de la escotilla, es decir, No. 2, No. 2 y No. 3, por razones que se comprenderán posteriormente.

El panel No. 1 está provisto, a lo largo de cada

402888



lado debajo de su plancha superior 26, de un reborde lateral horizontal 44 que tiene un labio exterior 45 vuelto hacia arriba (figuras 6, 8-11). Como se aprecia mejor en las figuras 8 y 9, en sus extremos, el reborde 44 se extiende más allá de los extremos del panel No. 1 sobre porciones terminales extendidas del canal de retención 32 de la junta. El labio 45 está recortado en las porciones terminales del reborde 44 y la arista restante está biselada hacia abajo y hacia afuera, como en 46, como mejor se vé en las figuras 8 y 10. El canal 32 de retención de la junta termina debajo del reborde o pestaña 44, pero la junta 34 sobresale más allá del mismo y está biselada, como en 48, como una continuación del bisel 46 en el borde de la pestaña 44.

15 Todos los paneles No. 2 intermedios son de idéntica construcción, de modo que una descripción de uno será suficiente para todos. Cada panel intermedio No. 2 está reducido de espesor a lo largo de un lado, es decir, el lado hacia el panel central No. 1, como mejor se vé en las figuras 7 y 10, y tiene el extremo inferior de su reborde lateral correspondiente 50 vuelto hacia abajo para soportar un canal 52 vuelto hacia abajo en el cual está asegurada una junta de cierre estanco 54 que sobresale debajo del canal (figura 11). Cuando los paneles No. 2 adyacentes al panel No. 1 son instalados, las juntas 54 se ponen en con-

402888



tacto de cierre estanco con las pestañas laterales 44 en el panel No. 1.

5 Los extremos inferiores de los tubos 28 en el panel No. 2 están rebajados, como en 56, en los extremos frente al panel No. 1, con objeto de superponerse a la pestaña lateral 44 en este, como se aprecia mejor en la figura 10. Correspondientemente, el canal 32 de retención de la junta en el panel No. 2 se extiende hacia arriba en el rebajo 56, con el mismo ángulo que el bisel 48 en los extremos de las juntas 34 en el panel No. 1 y desde allí horizontalmente de modo que las porciones de extremo de las juntas 34 en el panel No. 2 se ponen en contacto de cierre estanco con los biseles 48 y 46 en los extremos de las juntas 34 en el panel No. 1 y la arista de la pestaña 44, así como la parte superior de ésta, como se aprecia mejor en la figura 10. En sus extremos, los canales 32 y juntas 34 en los paneles No. 2 se vuelven hacia dentro y se unen suavemente con el canal lateral 52 y junta 54 en el mismo, como se muestra generalmente en la figura 10.

10
15
20 Cuando es instalado, el panel No. 1 es trincado a los paneles intermedios No. 2 adyacentes a lo largo de sus lados por medio de un número apropiado de pernos de trincaca 58 alargados, asegurados pivotablemente a pasadores horizontales laterales 50 en el panel central No. 1 y que encajan en ranuras en los rebordes horizontales de ménsulas de

402888



trinca 64 que se proyectan desde los lados 50 de los paneles intermedios No. 2 (figuras 9-12). Unas tuercas 66 en los pernos 58 están en contacto con las superficies superiores de las ménsulas 64. Por razones que se darán posteriormente, adyacente a cada ménsula de trinca 64, el panel No. 2 tiene una placa lateral vertical 68 colgante, sustancialmente en contacto con el reborde o pestaña lateral 44 en el panel No. 1 cuando los paneles están instalados. Los paneles No. 2 y los paneles No. 3, cuando son instalados, son trincados, por sus extremos, a la brazola por medio de un cierto número de pernos de trinca 41 y ménsulas 43 idénticas a los que sirven para trincar el panel No. 1 a la brazola.

Proyectándose hacia fuera desde los lados del panel central No. 1 adyacente a cada perno de trinca 58, hay un reborde o pestaña vertical 70 que tiene su arista superior a haces con la superficie superior de la plancha superior 26 y un ángulo exterior redondeado. Estos rebordes 70 se proyectan un poco lateralmente más allá de los pernos 58. Los rebordes 70 y las placas 68 cooperan para prevenir cualquier posible daño a los pernos 58 y a las juntas laterales 54 cuando los paneles No. 2 son arriados a la posición operativa de cierre y quedan desalineados.

En cada una de sus cuatro esquinas, el panel No. 1 está provisto de rebordes o pestañas verticales 72 que

402888



se proyectan lateralmente, que se extienden sobre los ex-
tremos sobresalientes de los rebordes laterales 44 y tie-
nen unas muescas 74 en forma de U en sus superficies supe-
riores, como se muestra en las figuras 6, 8 y 9. En cada
5 extremo, cada panel intermedio No. 2 está provisto, en el
lado del mismo situado hacia el panel central No. 1, de es-
pigas 76 que se proyectan longitudinalmente, que pueden ser
recibidas ajustadamente en las muescas 74 en la instalación
del panel No. 2. Se apreciará que las porciones de los re-
10 bordes o pestañas 72 que sobresalen más allá de los lados
del panel No. 1 están reducidos de espesor hacia el inte-
rior para acomodar las porciones laterales de los paneles
No. 2 entre cada par de rebordes 72 con cierto huelgo, co-
mo se muestra en la figura 9. Las espigas 76 y las muescas
15 74 mantienen una separación lateral predeterminada fija en
tre los paneles intermedios No. 2 y el panel central No. 1
de modo que las juntas laterales 54 en los paneles No. 2 ce-
rrarán adecuadamente de forma estanca con las pestañas late-
rales 44 en el panel No. 1 y los pernos de trinca 58 serán
20 adecuadamente recibidos en las ranuras en las ménsulas 64
en los paneles No. 2. Los rebordes o pestañas 72 mantienen
además los paneles No. 2 en una posición adecuada fija trans-
versalmente a la escotilla para asegurar además la debida
alineación de los pernos de trinca 58 y ménsulas 64 y el
25 adecuado contacto de cierre estanco de las juntas de los

402888



5 extremos del panel No. 2 con el reborde o pestaña 24 de la brazola. Para facilitar la recepción de la porción lateral de los paneles No. 2 entre los correspondientes pares de rebordes 72, la superficie superior en cada reborde 72 tie
ne un bisel de guía hacia el interior, como en 78, hacia fuera, más allá de la muesca 74, como se muestra en la figura 9. Similarmente, para facilitar la recepción de las espigas 76 en las muescas 74, estas últimas son divergentes junto a sus extremos superiores.

10 Las porciones laterales de los paneles intermedios No. 2, opuestas a sus lados de espesor reducido, están construidas lo mismo que las porciones laterales del panel cen
tral No. 1, mientras que las porciones laterales de los pa
neles No. 3 adyacentes a los paneles No. 2 tienen la misma
15 construcción que las porciones laterales de los paneles No. 2 que están frente al panel No. 1. Por lo tanto, se verá que cada par adyacente de paneles intermedios No. 2 y par adyacente de los paneles No. 2 y No. 3, son cerrados de for
ma estanca y trincados entre sí de la misma manera que el
20 panel central No. 1 con los paneles inmediatamente adyacentes No. 2.

A lo largo de sus lados, junto a los extremos de la escotilla 20, los paneles No. 3 de los extremos están provistos, a lo largo de su parte inferior, de un canal pe
25 riférico 80 vuelto hacia abajo, en el cual está asegurada

402888



una junta de cierre estanco 82, como se muestra en la figura 13. Las frisas 82 sobresalen debajo de los canales 80 en contacto de cierre estanco con el borde horizontal 24 en la brazola de la escotilla cuando los paneles No. 3 de los extremos son instalados. En sus extremos, los canales 80 y las juntas 82 se unen suavemente, por medio de ángulos redondeados, con los canales 32 y juntas 34 extremos de los paneles No. 3 de los extremos. Un cierto número de placas de soporte 84 cuelgan de los lados exteriores de los paneles No. 3 de los extremos hacia fuera de los canales 80, en contacto de soporte con el borde 24 de la brazola. Estos lados exteriores de los paneles No. 3 de los extremos son también trincados en su sitio por medio de un cierto número de pernos de trinca 86 pivotados, montados en el reborde horizontal 24 de la brazola y recibidos en ranuras en los rebordes horizontales de ménsulas de trinca 88 en los paneles No. 3 de los extremos.

Se apreciará por la inspección de la figura 13 que a lo largo de cada extremo de la escotilla 20 existe un espacio considerable entre el reborde vertical 22 de la brazola y las ménsulas de pivote 90 de los pernos de trinca 86 en el reborde 24 horizontal de la brazola. Esto proporciona un margen de lugares para el contacto de cierre estanco de las juntas 82 con el reborde 24 de la brazola. Se apreciará además que las ranuras 92 en las ménsulas de

402888

18 MAYO 1972



trinca 88 a lo largo de los lados exteriores de los paneles No. 3 de los extremos son de una longitud considerable. Además, el espacio entre las orejetas de las ménsulas de pivote 42 para los pernos de trinca 41 para los extremos de los paneles No. 2 y 3 es considerable y permite el ajuste de los pernos 41 longitudinalmente a la escotilla 20. Esta construcción permite la adaptación a variaciones en las dimensiones de la anchura en los distintos paneles de tapa de la escotilla, por ejemplo, dos paneles No. 2 y un panel No. 3, a cada lado del panel central No. 1. En otras palabras, se apreciará que cuando los paneles son instalados sucesivamente a cada lado del panel N° 1, debido a las espigas 70 y muescas 74 interconectadas, la separación entre paneles adyacentes permanece sustancialmente la misma con independencia de su colocación a lo largo de la escotilla 20. Sin embargo, como se ha establecido anteriormente, pueden existir ligeras variaciones en la anchura de los distintos paneles No. 2 y No. 3. Estas variaciones pueden hacerse acumulativas, por adición o por sustracción, para variar el lugar de contacto de cierre estanco de las frisas 82 en los lados exteriores de los paneles No. 3 de los extremos con el borde horizontal 24 de la brazola en los extremos de la escotilla 20. La provisión de un margen para este lugar permite la adaptación a estas variaciones.

También se apreciará que los correspondientes pa

402888

18 MAY 1972

neles pueden ser cambiados fácilmente en la misma escotilla o usados en otra escotilla sin la consecuencia de un problema de cierre estanco.

5 Aunque la invención se ha descrito en relación con siete paneles, y en relación con la instalación inicial de un panel central en una posición fija predeterminada en una escotilla, se apreciará que la invención es susceptible de variaciones. Por ejemplo, los beneficios de la invención podrían obtenerse por la instalación inicial de
10 un panel de extremo en una posición predeterminada fija sobre una porción extrema de una escotilla con la provisión de apropiadas espigas de fijación colgantes en dichos paneles de los extremos que se introducen en aberturas apropiadas en el reborde horizontal de la brazola. Similarmente,
15 la porción lateral de dicho panel extremo que está frente al extremo opuesto de la escotilla sería construída idénticamente a las porciones laterales del panel central No. 1 antes descrito. Así, los paneles intermedios No. 2 y el
20 panel extremo No. 3 podrían ser instalados sucesivamente desde un extremo de la escotilla hasta el otro, en vez de desde un panel central opuestamente hacia cada extremo de la escotilla. Sin embargo, esto último es preferible, en razón de que reduce al mínimo las variaciones acumulativas
25 en los anchos de los paneles.

402888

18 MAY 1972



También se apreciará que cada panel está provisto, junto a cada esquina del mismo, de postes de apilamiento 98 que se extienden verticalmente a través de los mismos y que sobresalen ligeramente por encima de la plancha superior 26 y debajo de los bordes inferiores de las juntas de cierre estanco 34 de los extremos, como se aprecia mejor en la figura 14. La porción superior de cada poste 98 tiene generalmente forma de cono, como en 100, mientras que la porción inferior tiene un rebajo cóncavo 102 complementario de y alineado axialmente con el cono superior 100, como se aprecia mejor en las figuras 13 y 14. Las dimensiones laterales y longitudinales entre estos cuatro postes 98 son las mismas para cada panel. Esto permite que los paneles sean apilados uno sobre otro, siendo recibidas las porciones superiores 100 en forma de cono de los postes 98 de cada panel situado debajo en los rebajos complementarios 102 cóncavo-cónicos en los postes del panel situado encima y con las juntas de cierre estanco del extremo y lados 34, 54 y 82 de cada panel fuera de contacto con los paneles adyacentes. Así, los paneles pueden ser estibados cuando no están en uso de una manera que evita el daño a las frisas de cierre estanco.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, el 2 de Marzo de 1972, bajo el N° 231.122, se acoge a los beneficios del Artículo

6.5.72.



51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10
15
20
25

1.- Una disposición de tapa de escotilla que tiene una pluralidad de paneles separados, generalmente rectangulares, que se pueden instalar uno al lado de otro transversalmente a una escotilla generalmente rectangular y para cubrir la misma, rodeada por una porción de arista marginal, medios de cierre estanco llevados por uno de ellos, la porción de arista marginal de la escotilla y dichos paneles, para contacto de cierre estanco a compresión con el otro al efectuarse la instalación de dichos paneles para proporcionar un cierre estanco al agua entre éstos y la escotilla alrededor de la periferia entera de la misma; y medios de cierre estanco llevados por una cantidad determinada de dichos paneles a lo largo de sus lados para con-

9.11.72



402888

18



tacto de cierre estanco a compresión con el lado del panel adyacente a ellos al efectuarse la instalación para proporcionar un cierre estanco al agua entre dichos paneles, caracterizada porque dichos paneles pueden ser instalados sucesivamente a partir de un primer panel instalable y ser retirados sucesivamente hacia un primer panel instalable e incluyen medios en dicho primer panel que pueden ponerse en contacto en la instalación con medios complementarios asociados con una escotilla para fijar dicho primer panel contra movimiento horizontal en una posición predeterminada relativamente a la escotilla; y medios asociados con dichos paneles e interacoplables en la instalación sucesiva del resto de dichos paneles para fijar cada uno de dichos paneles restantes contra movimiento horizontal en una posición predeterminada relativamente al panel adyacente a ellos, instalados previamente, por lo que las variaciones de anchura de cada panel, dentro de las tolerancias de fabricación, no afectan de forma adversaria la instalación estanca al agua de todos de dichos paneles con dicha escotilla y entre sí, y por lo que dichos paneles pueden ser usados, cada uno, de forma intercambiable en diferentes escotillas con variaciones de longitud dentro de las tolerancias de fabricación.

9.11.72

- 19 -



402888



2.- La disposición definida en la reivindicación 1, en la cual los medios acoplables en el primer panel incluyen espigas destinadas a colgar en aberturas complementarias en la porción de arista marginal de la escotilla.

3.- La disposición definida en las reivindicaciones 1 ó 2, en la cual los medios interacoplables incluyen un par de rebordes o pestañas de alineación, uno en cada extremo de uno de los paneles y que sobresalen transversalmente hacia fuera más allá de aquel lado del mismo contra el cual se instalará el siguiente panel; siendo la separación entre dichas pestañas ligeramente mayor que la longitud del siguiente panel para una recepción ajustada de una porción de lado de éste entre dichas pestañas, un par de espigas, uno en cada extremo en un lado de dicho siguiente panel y que se proyectan longitudinalmente más allá de dicho extremo, teniendo dichas pestañas unas muescas para recibir ajustadamente dichas espigas.

4.- La disposición definida en las reivindicaciones 1, 2 ó 3 en la cual el primer panel es instalable para recubrir una porción de extremo de la escotilla.

5.- La disposición definida en las reivindicaciones 1, 2 ó 3, en la cual cada panel, excepto aque-

9.11.72

- 20 -

**POOR
QUALITY**

402888



llos que pueden ser instalados como últimos, tiene un reborde o pestaña lateral a lo largo de un lado y los medios de cierre estanco soportados por el panel adyacente a aquellos, que es el siguiente que puede ser instalado, incluyen una junta que se extiende a lo largo del lado inferior de dicho último panel adyacente a un lado del mismo y destinado a ponerse en contacto de cierre estanco con la superficie superior de dicha pestaña.

6.- La disposición definida en la reivindicación 5, que incluye medios de trinca liberables para conectar los paneles conjuntamente entre sus extremos, que incluyen al menos un perno de trinca montado pivotablemente en un lado de cada panel, y una ménsula de trinca en un lado del siguiente panel, conectable por dicho perno para empujar a la junta hacia el reborde lateral.

7.- La disposición definida en la reivindicación 6, que incluye medios para impedir el daño a los medios de trinca y a la junta durante la instalación del siguiente panel, que comprende un reborde o pestaña vertical que se proyecta desde un lado de cada panel adyacente y que se extiende lateralmente más allá del perno de trinca, teniendo dicha pestaña una superficie superior sustancialmente a haces con la parte superior de cada uno de dichos paneles; y una placa lateral en un lado del siguiente panel adyacente a la ménsula y hacia fuera

9.11.72

- 21 -



de la junta y colgante sustancialmente hasta la arista inferior de ésta.

8.- La disposición definida en las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5, 6 ó 7, en combinación con una escotilla generalmente rectangular, rodeada por una posición de arista marginal que tiene medios complementarios a los medios en el primer panel, y que pueden ponerse en contacto con éstos, en la instalación del mismo para fijar éste en una posición predeterminada relativamente a dicha escotilla, y la porción de aristas marginal de la escotilla al menos en un extremo de la misma es lo suficientemente ancha como para presentar un margen de puntos de contacto estanco de la misma con los medios de cierre estanco llevados por el panel que puede ser instalado en ellos.

9.- Una disposición de tapa de escotilla para buques de carga.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

9.11.72



402888



Esta Memoria consta de veintitres hojas escri-
tas a máquina por una sola cara.

Madrid, 18 NOV. 1972

P.A.

Alberto de Eizaburu
Por Poder.

3.11.72

- 23 -

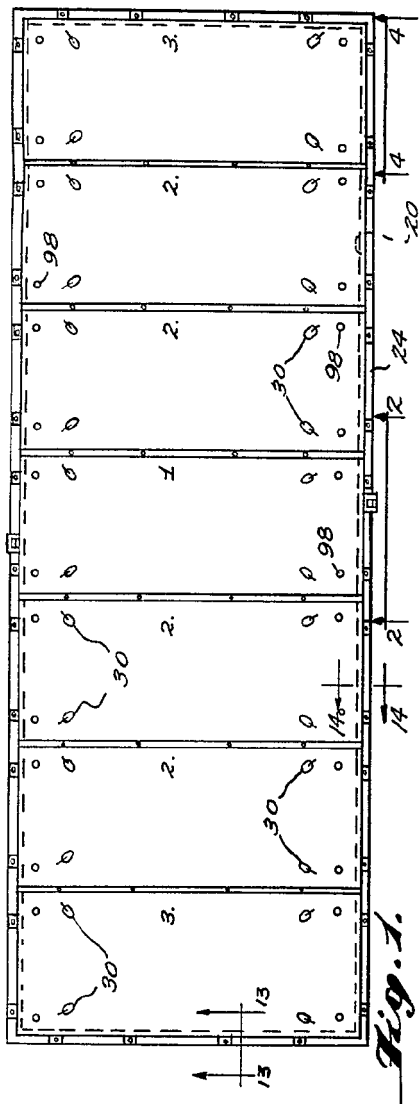


Fig. 1.

Fig. 6.

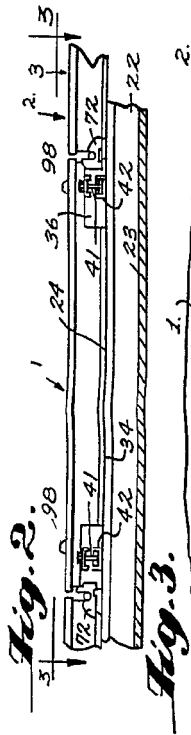
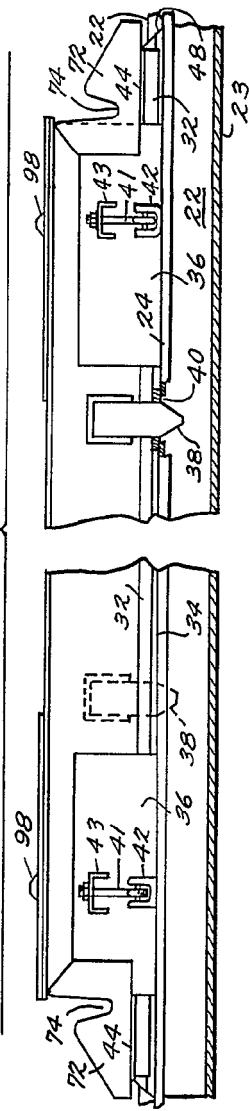


Fig. 2.

Fig. 3.



Fig. 4.

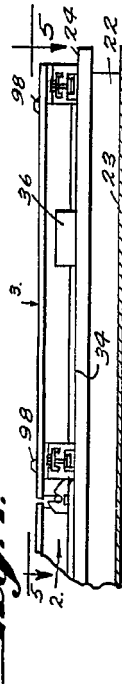


Fig. 5.



Fig. 9.

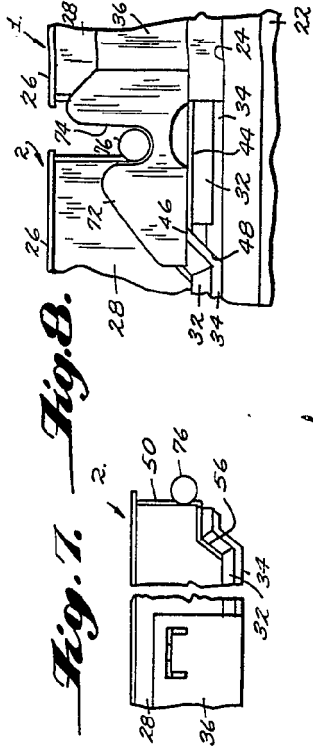
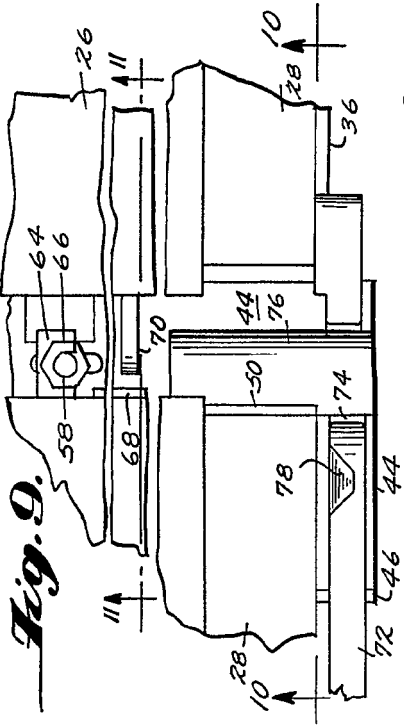


Fig. 7.

Fig. 8.

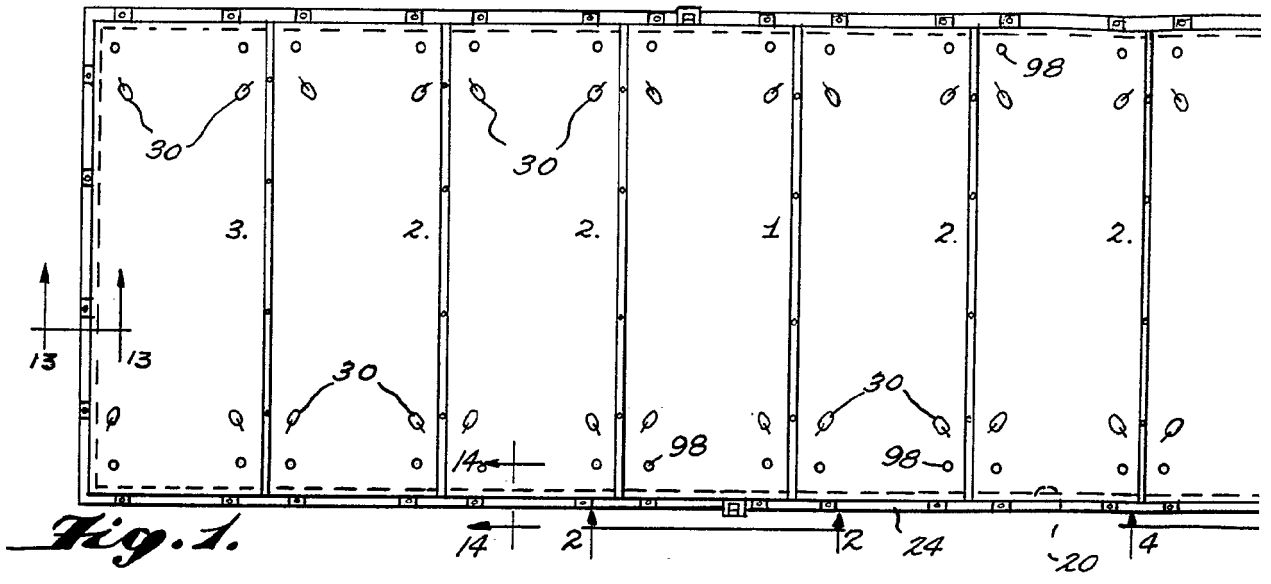


Fig. 1.

Fig. 6.

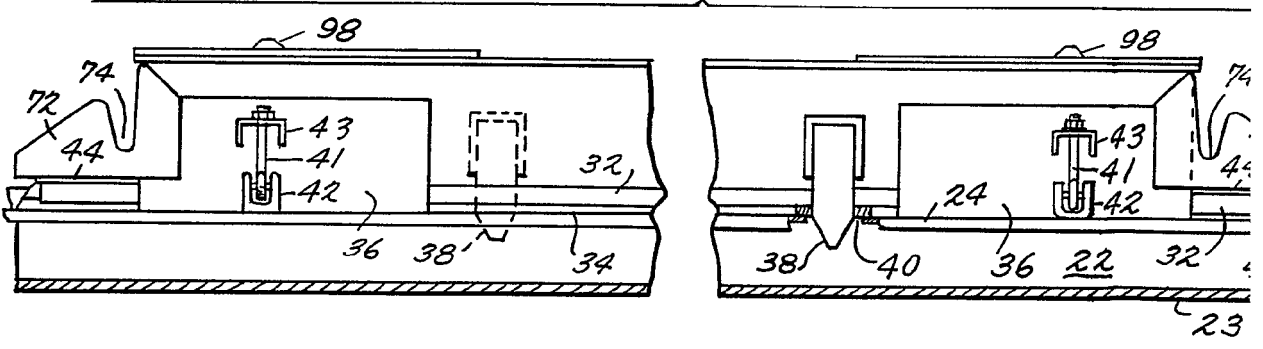
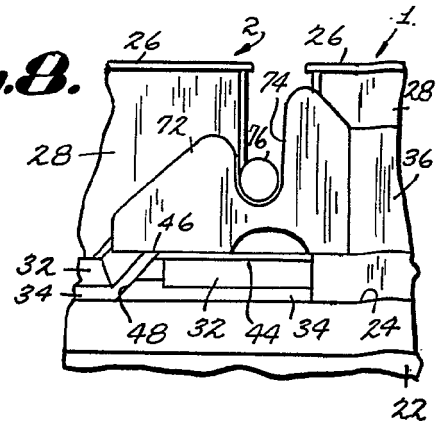
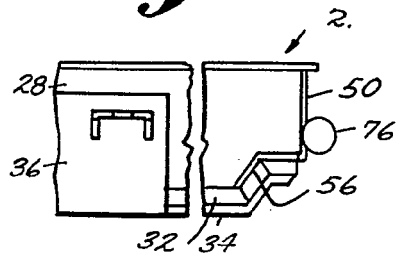


Fig. 7.

Fig. 8.



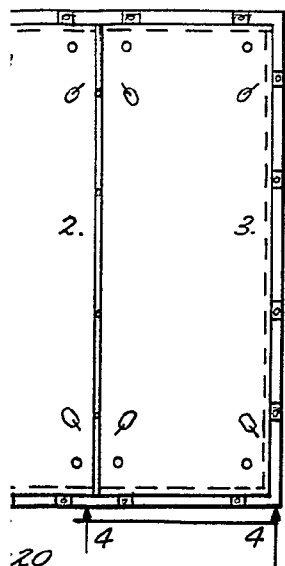


Fig. 2.

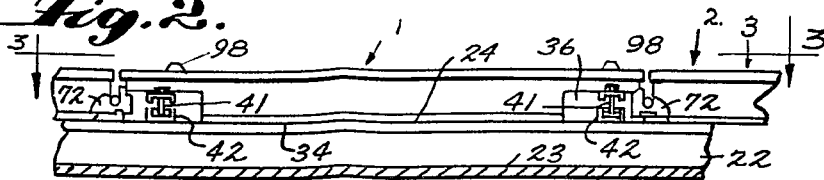


Fig. 3.

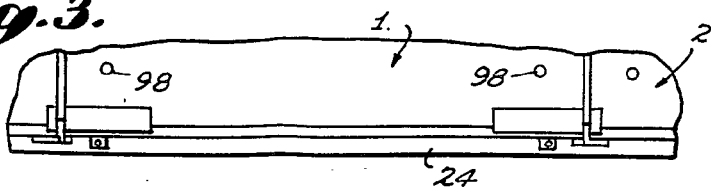


Fig. 4.

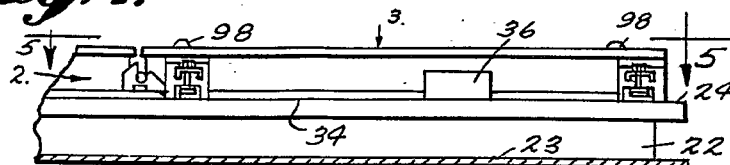


Fig. 5.

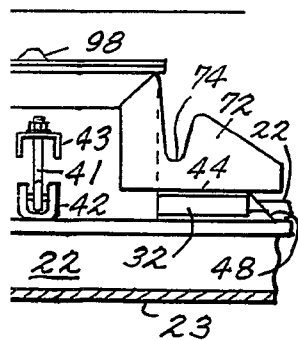
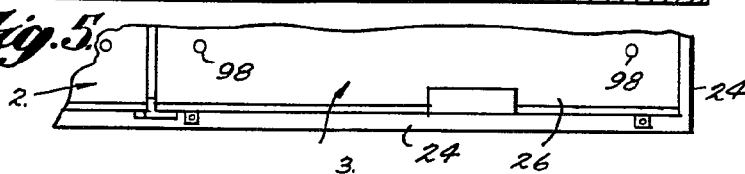
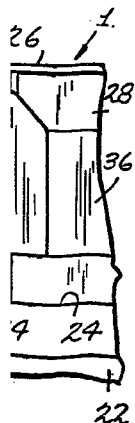
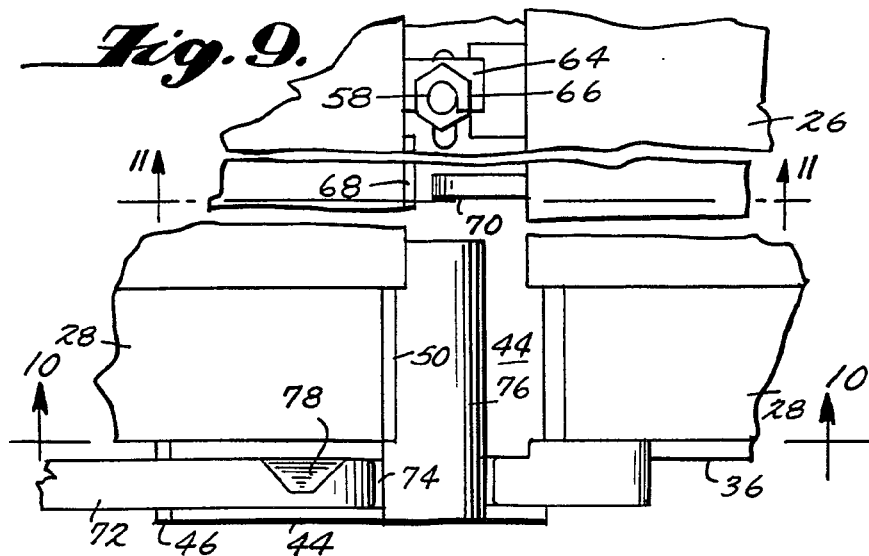


Fig. 9.



Alberio de Eixaburu
Por Poderes

Fig. 10.

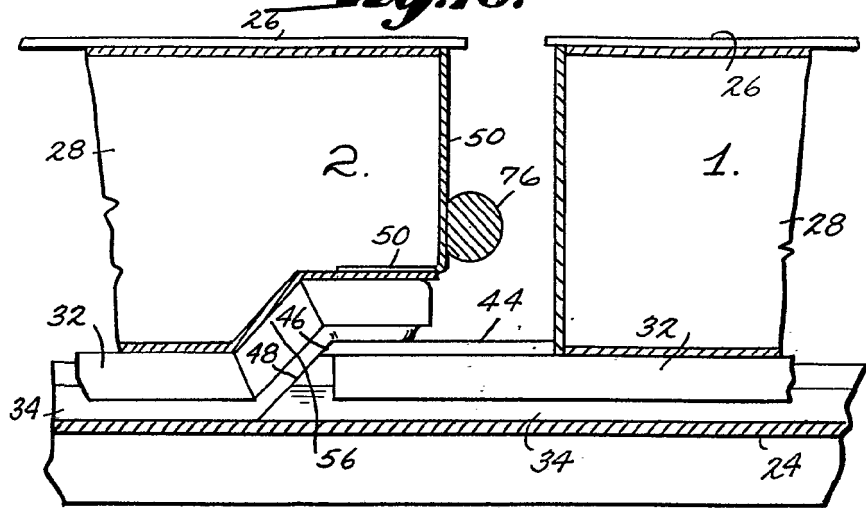


Fig. 12.

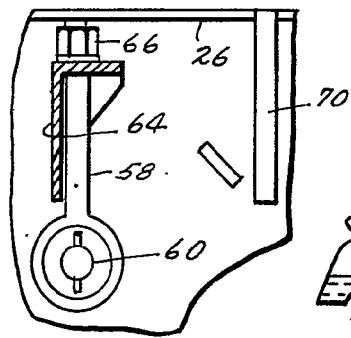
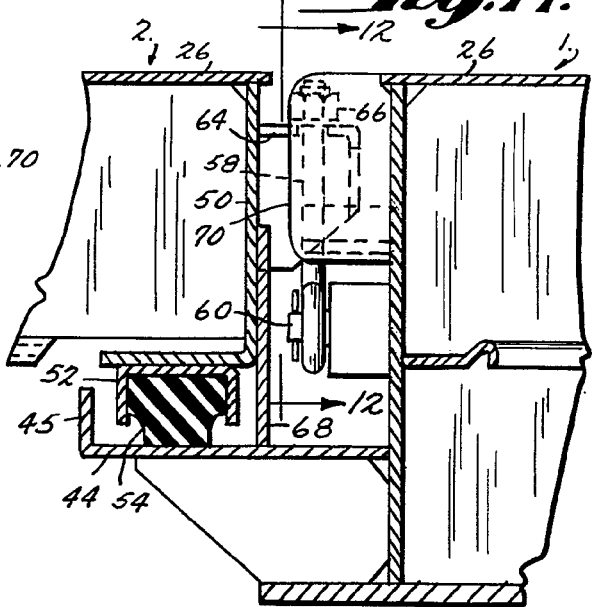
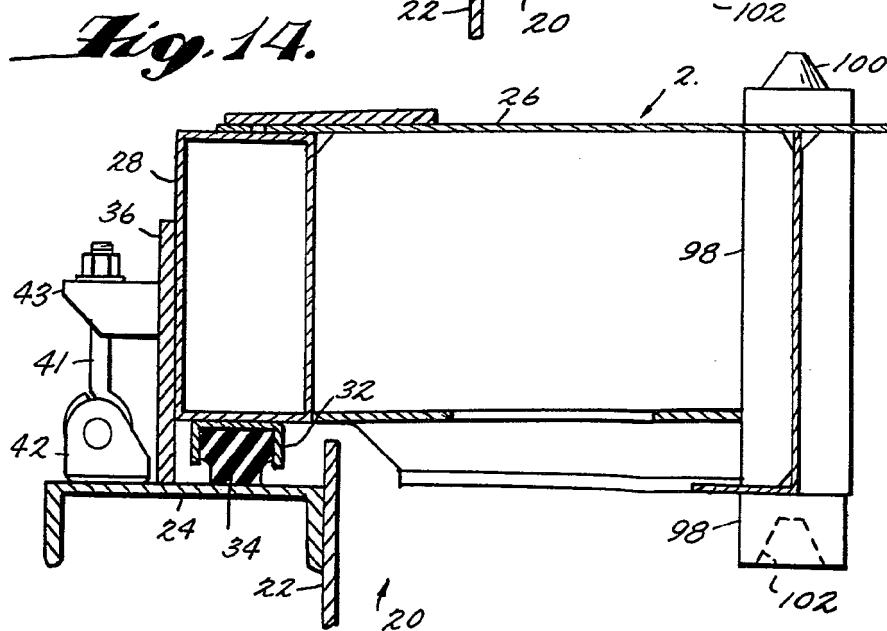
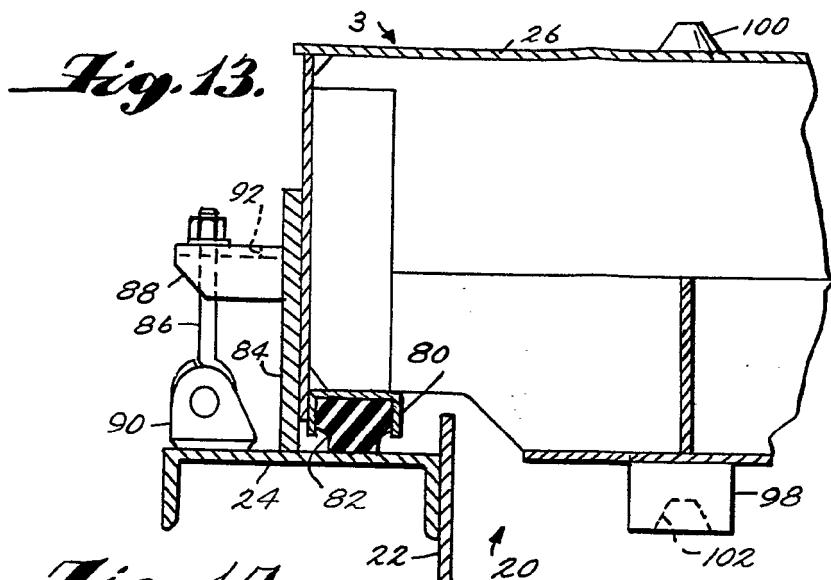


Fig. 11.





402848



Wm. H. R. Co. of Elizabeth
N. J.