

177363



177363

MEMORIA DESCRIPTIVA que forma parte integrante de la PATENTE DE INVENCION cuyo registro en el de la Propiedad Industrial se solicita en España a nombre de Comunidad de Bienes Echevarrieta y Larrinaga, residente en Madrid, por:-----

" UN SISTEMA DE CONSTRUCCION DE UNA NUEVA TAPA PLEGABLE PARA ESCOTILLAS"

En la carga y descarga de los buques, una de las operaciones o maniobras que han de llevarse a cabo para ello, es la apertura y cierre de las escotillas por las que tal carga y descarga se efectua.

5 Actualmente el cierre de las escotillas se lleva a cabo mediante distintos elementos conocidos con los nombres de cuarteles, galeotas, etc., amen de los encerados con los que se cubre despues la escotilla para defender del agua la bodega.

10 Con este sistema es obligado disponer esos cuarteles y galeotas, constituidos por vigas de hierro y tablo- nes. Estas vigas de hierro han de manipularse con gruas e ir acoplándolas para que encajen en sus puestos, operación pesada y peligrosa; una vez colocadas, se ponen las tablas y sobre todo ello, se extienden los encerados.

15 No es necesario decir que aparte los peligros que encierra para el personal encargado de las maniobras, supone esto una pérdida de tiempo que puede cifrarse en horas, lo que implica tambien un perjuicio económico.

20 Con el objeto de esta patente, se eliminan esos inconvenientes, proporcionando un cierre de escotilla perfectamente estanco y facilmente manejable por medio de las plumas de carga.

///.

Para lograr estos fines, se ha ideado una tapa metálica en su totalidad, que puede ser plegada en tres fases mediante las plumas de carga, dejando libre en pocos momentos y en toda su extensión, las escotillas.

5 Esta tapa metálica de escotilla se construye en tres partes, o sea formando tres hojas, combinandose entre sí mediante visagras. La unión de cada dos cuerpos de la tapa queda cubierta con una tira de plancha a todo el ancho de la escotilla y combinada con las visagras, no obstaculiza en modo alguno el rebatimiento de un cuerpo sobre otro.

10 Sobre la brazola de la escotilla, se monta un marco, coincidente, al cerra, con el marco que rodea la tapa, de forma que mediante unos perrillos de sujeción, que se fijan en todo el contorno, se aprietan entre sí ambos marcos y unido esto a las tiras de plancha que antes se indican, se logra un cierre perfectamente estanco.

15 Sobre la faldilla que forma la plancha de la tapa para su encaje con la brazola, van situadas, en el frente adecuado para la maniobra, dos orejas con un eslabón cada una para engarzar con el gancho del amante de carga y en cada costado de esta misma faldilla, dos grapas combinadas para sujetar los dos cuerpos de la tapa que han de plegarse primeramente en la maniobra de apertura.

20 El ángulo de bulbo horizontal que contornea a la escotilla, sigue siendo adoptado, pero dándole en el frente donde la tapa queda plegada, un peralte suficiente para alojar las bases de las visagras reforzadas.

25 Finalmente, para facilitar el acceso a la bodega por el personal de a bordo, cuando las escotillas estén cerradas, se ha dispuesto una boca de registro con tapa estanca, practicada en el lugar mas conveniente de la tapa metálica de la escotilla, de acuerdo con el emplazamiento de la escala de dicha bodega.

177363

Para el accionamiento de esta tapa metálica de la escotilla, se desmontan los perrillos que sujetan el ángulo de marco de la tapa con el otro ángulo fijado en la brazola y dispuesto el puntal de carga sobre el extremo que ha de iniciar la apertura, se fijan los ganchos o grilletes del amante de carga a los eslabones situados en dicho extremo, comenzando la primera fase de la maniobra que consiste en suspender el extremo aferrado y hacerlo girar un ángulo de ciento ochenta grados hasta dejar apoyado el primer cuerpo de la tapa sobre el segundo. - Seguidamente se sueltan los eslabones y se ligan las grapas de los costados de la tapa para sujetar los dos cuerpos entre sí, al objeto de evitar que el primero pueda pendular en movimientos posteriores, imposibilitando con ello la operación de apertura total. - Al terminar la primera fase quedan al descubierto dos cáncamos horizontales, cada uno con un eslabón, solidariamente afirmados a la barra angular de bulbo que sirve de galeota extrema al segundo cuerpo de la tapa y en los cuales vuelven a alojarse los grilletes o ganchos del amante de carga; en esta disposición se suspende el conjunto de los dos primeros cuerpos, repitiéndose el giro hasta dejarlo apoyado sobre el tercero, quedando así efectuada la segunda fase de la maniobra. - Del mismo modo que en el segundo cuerpo, también hay fijados otros dos cáncamos horizontales con eslabones en la galeota extrema de angular de bulbo del tercero y último cuerpo de la tapa, que una vez sujetos por el amante de carga, contribuyen al giro de todo el conjunto, pero esta vez el ángulo descrito es de unos ciento cinco grados aproximadamente, permitiendo a los dos primeros cuerpos, unidos como quedó dicho anteriormente, un pequeño movimiento pendular para quedar apoyados en el extremo de su unión sobre calzos adecuados dispuestos en la cubierta del buque; con



esto termina la tercera fase de apertura de la escotilla, -cuya operación, además de su sencillez y brevedad, así como la maniobra recíproca del cierre, ofrece también la ventaja de mantener los pozos de cubierta completamente libres de cuartería y demás accesorios, durante las labores de carga y descarga, ya que la tapa queda plegada en una cabeza de la escotilla, sobre el centro de la manga del buque.

Como detalle de interés hemos de hacer constar que este dispositivo de tapa metálica, objeto de esta patente, no supone aumento de peso alguno en relación con el que suponen los distintos elementos que hoy se emplean para el cierre de las escotillas, antes al contrario, se obtiene incluso una pequeña reducción de tal peso. A esto hay que unir las ventajas de estética y limpieza del conjunto y una posible economía del costo de construcción.

Los dibujos adjuntos muestran un ejemplo de ejecución del invento.

La figura 1 muestra las tres fases a seguir en la apertura de la escotilla y la posición en que van quedando las tres partes de la tapa metálica desde el momento del comienzo hasta el fin de la operación de apertura.

La figura 2 es una vista de la tapa sobre la brazoleta.

La figura 3 es una vista de la tapa por su cara superior, indicándose la tapa de registro, colocada aquí en una extremidad, pero que puede variar en cuanto al lugar de la tapa en que se practique, según la disposición de la escala de bajada a la bodega.

La figura 4 muestra el detalle del eslabón extremo situado en la tapa y que ha de servir para iniciar la primera fase de apertura.

La figura 5 muestra, finalmente, un detalle de los perrillos de fijación

La ejecución del invento con relación a estos dibujos, es la siguiente:

5 Como muestra la figura 3, la tapa metálica de la escotilla está constituida por tres cuerpos de plancha que encajan con el canto alto de la brazola que se ha dejado a filo vivo en todo el contorno y en los frentes de proa y popa, en línea con los de los costados, encajando como muestra la figura 2.

10 Cada cuerpo de la tapa va unido con el otro por visagras que se han dibujado en número de cuatro, pero cuyo número puede variar, uniéndose el último a la brazola de la escotilla también por visagras, dibujadas aquí en número de tres pero que, igualmente, puede variar.

15 Como antes se dice, la unión de cada dos cuerpos de esta tapa queda cubierta con una tira de plancha a todo el ancho de la escotilla y combinada con las visagras, no obstaculiza el abatimiento de un cuerpo sobre otro.

20 Los perrillos de sujeción 4 aprietan el ángulo de marco de la tapa contra el que se monta en la brazola, proporcionando así un cierre perfectamente estanco.

25 Con el número 1 (Figuras 2 y 3) se han señalado las orejas con eslabón que situadas sobre la faldilla que forma la plancha de la tapa para su encaje con la brazola, sirven para el enganche con el amante de carga. - Con los números 6 y 7 se han señalado dos grapas combinadas que sirven para sujetar los dos cuerpos de la tapa que han de plegarse en primer lugar o primera fase de la apertura. - Con el número 3 se han señalado las visagras reforzadas que se sitúan en un peralte dado en el ángulo de bulbo horizontal que contornea la escotilla y en el frente donde la tapa ha de quedar plegada.

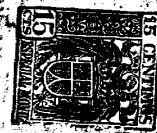
30

Con el número 5 se ha señalado la boca de registro, que aquí aparece situada en una extremidad de la tapa, pero que puede colocarse en cualquier otro lugar de ella,

segun la situación de la escala de la bodega.

Las figuras 4 y 5 son los detalles antes indicados y no requieren por su claridad, una mayor explicación.

La figura 1 demuestra claramente el desenvolvimiento de las tres fases de apertura de la escotilla. -Desmontados los perrillás 4 de fijación, se fijan a los eslabones 1 los ganchos o grilletes del amante de carga y por tracción, se hace girar un ángulo de 180° la primera plancha de la tapa, que vendrá a caer sobre la segunda. Seguidamente se sueltan esos eslabones y se ligan las grapas 6 y 7 de los costados, para fijar o sujetar los dos cuerpos de plancha entre sí, con lo que se hace imposible todo movimiento pendular. Al girar la primera plancha, como se ha dicho, quedan al descubierto los cáncamos horizontales 9, cada uno provisto de un eslabón. Estos cáncamos están sólidamente aferrados a la barrade angular de bulbo que sirve de galeota extrema al segundo cuerpo de la tapa. -En los eslabones de estos cáncamos se alojan los grilletes o ganchos del amante de carga y, por tracción, vuelve a hacerse girar la segunda plancha, que va ya formando cuerpo con la primera, completandose así la segunda fase de apertura, realizada la cual, quedan al descubierto otros cáncamos 9, como los anteriores, con sus eslabones tambien, en los que se colocan los ganchos del amante de carga y se efectua la tercera fase pero en ella el ángulo de giro es solo de 105° aproximadamente y aquí los dos primeros cuerpos o chapas tienen un pequeño movimiento pendular, puesto que para ello no se han hecho solidarios del tercer cuerpo de chapa, como se hizo con los dos primeros cuerpos entre sí. -Este movimiento pendular permite que los cuerpos primero y segundo por su extremidad en que han girado uno sobre el otro, apoyen sobre los calzos dispuestos en la cubierta del buque y que se aprecian perfectamente en el dibujo. -Para el cierre se efectua la operación recíproca.



Como antes se indica, estas operaciones tienen la ventaja de seguridad y rapidez así como este dispositivo de tapa permite mantener los pozos de cubierta completamente libres de cuarterería y demás accesorios durante las labores de carga y descarga, ya que la tapa queda plegada en una cabeza de la escotilla sobre el centro de la manga del buque.

Esta figura 1 muestra claramente el funcionamiento de las visagras de la tapa 2, el de las de tipo reforzado 3 y la forma de ligar los dos primeros cuerpos por medio de las grapas laterales 6 y 7.

El material para la construcción será de cualquier metal apto para estos fines siendo variables sus medidas, sin limitación.

REIVINDICACIONES

1ª.-Un sistema de construcción de una nueva tapa plegable para escotilla, caracterizada por el hecho de estar constituida por tres cuerpos de chapa metálica, articulados entre sí por medio de visagras, que permiten el giro de uno sobre otro, para efectuar la apertura de la escotilla en tres fases.

2ª.-Un sistema de construcción según reivindicación anterior, caracterizado además por el hecho de que la unión de cada dos cuerpos de la tapa queda cubierta con una tira de plancha a todo el ancho de la escotilla y combinada con las visagras, no obstaculizando el rebatimiento de un cuerpo sobre otro y protegiendo en forma estanca la unión entre cada dos cuerpos de chapa.

3ª.-Un sistema de construcción según reivindicaciones anteriores, caracterizado además por el hecho de que sobre la brazola de la escotilla se monta un marco coincidente con el que se dispone rodeando la tapa, de forma que uno apoya exactamente sobre el otro y merced a unos pernillos de sujeción (Figura 5) que se fijan en todo el contor-

No, se aprietan entre sí ambos marcos y unido esto a las tiras de plancha antes citadas (Reivindicación 2^a) se logra un cierre perfectamente estanco.

5 4^a.-Un sistema de construcción según reivindicaciones anteriores, caracterizada además por el hecho de que en la faldilla que forma la plancha de la tapa y en el frente adecuado para su maniobra, se sitúan dos orejas con eslabón (1, fig. 2) para enganchar con el gancho del amante de carga y en el frente donde la tapa ha de quedar plegada, se da un peralte suficiente al ángulo de bulbo horizontal que conternea la escotilla, para alojar las visagras reforzadas (2, fig. 1); y en cada costado de la indicada faldilla se disponen dos grapas combinadas (6 y 7, fig. 3) para sujetar los dos cuerpos de la tapa que han de plegarse en la primera fase de la maniobra de apertura.

10

15

 5^a.-Un sistema de construcción según reivindicaciones anteriores, caracterizado además por el hecho de que en las barras angulares de bulbo que sirven de galeota extrema al segundo y al tercer cuerpo de chapa de la tapa, se disponen unos cáncamos horizontales, cada uno con un eslabón (9, fig. 1) para que sirvan de enganche al amante de carga en la segunda y tercera fase de apertura de la tapa de la escotilla.

20

 6^a.-Un sistema de construcción según reivindicaciones anteriores, caracterizado además por el hecho de que sobre la cubierta del buque se disponen unos calzos en los que apoyan los dos primeros cuerpos de chapa unidos entre sí por las grapas combinadas (6, 7) cuando se ha efectuado la apertura total de la escotilla.

25

 7^a.-Un sistema de construcción según reivindicaciones anteriores, caracterizado además por el hecho de que en la tapa metálica y en el lugar correspondiente, según la situación de la escala de bajada a la bodega, se dispone una ta-

30

pa de registro que permite la entrada cuando la escotilla está cerrada. Este hueco de registro se obtura mediante tapa estanca.

5 8ª.-Un sistema de construcción según reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que para su apertura, se engancha el amante de carga en el eslabón (1, fig. 2) y se hace girar el primer cuerpo de chapa 180° hasta abatirlo sobre el segundo, con el que se une mediante grapas combinadas (6 y 7) cubriendo así la primera fase. Después se
10 engancha el amante de carga en el eslabón del cáncamo que queda al descubierto (9, fig. 1) y se efectúa la segunda fase abatiendo sobre la tercera chapa las dos primeras y en el nuevo eslabón que queda al descubierto al serlo también el cáncamo correspondiente, se engancha de nuevo el amante de
15 carga y se efectúa la tercera fase en la que las dos primeras chapas unidas, basculan levemente y van a apoyarse en los calzos dispuestos en la cubierta (Reivindicación 6ª), quedando la escotilla completamente libre, y operándose para el cierre en forma recíproca.

20 9ª.-Un sistema de construcción según reivindicaciones anteriores, caracterizado además por el hecho de poderse ejecutar en cualquier metal o combinación de metales aptos y sean cualesquiera las dimensiones que se adopten en consonancia con las disposiciones del buque a que se aplique.

25 10ª.-Un sistema de construcción de una nueva tapa plegable para escotillas.

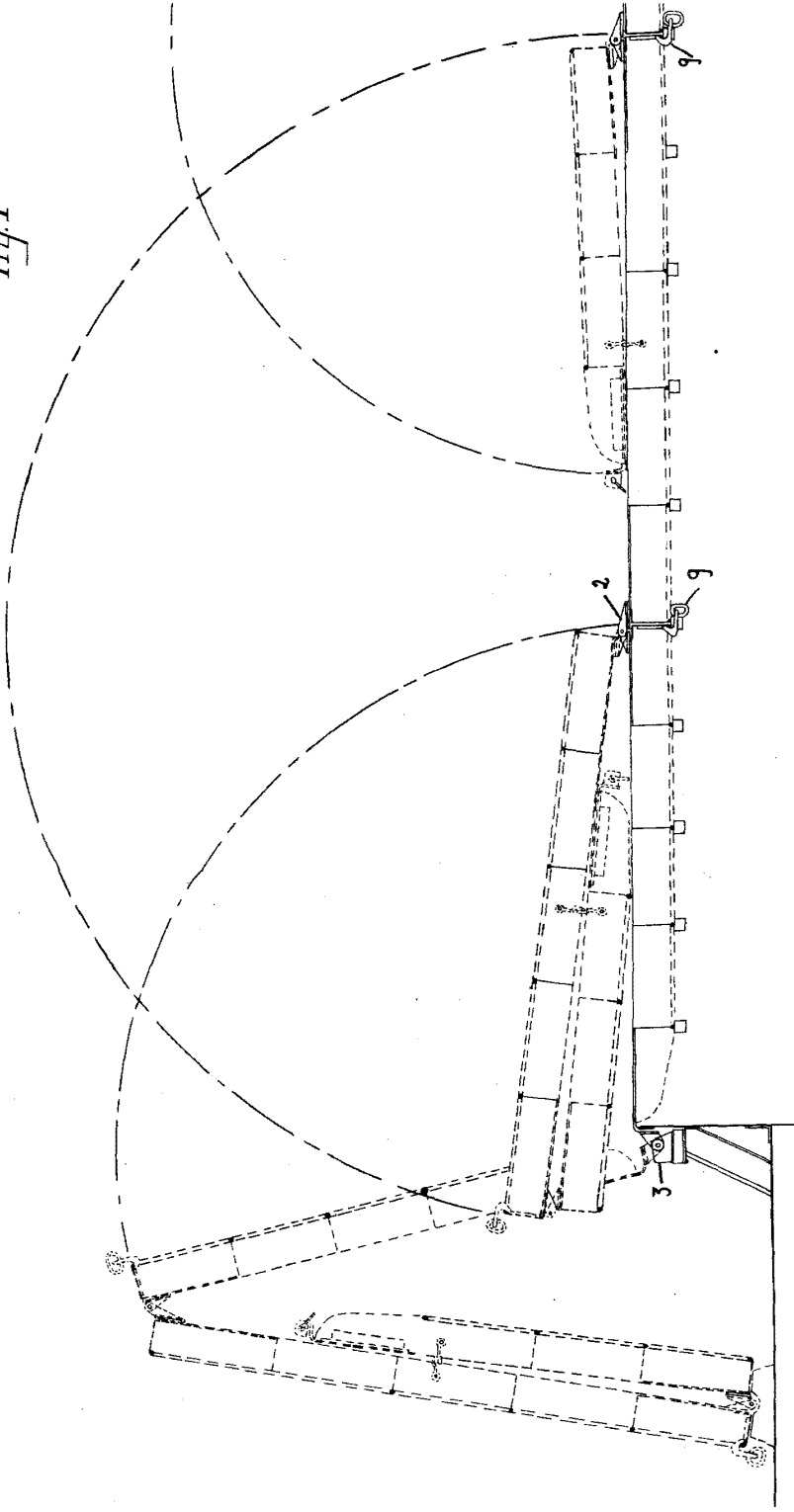
Todo como queda descrito en esta memoria que consta de nueve hojas foliadas, mecanografiadas y escritas por una sola cara y aparece de los dibujos adjuntos,

Madrid, 26 de Marzo de 1.947.

COMUNIDAD DE BIENES ECHEVARRIETA Y
LARRINAGA.

P.A.

Fig. 1



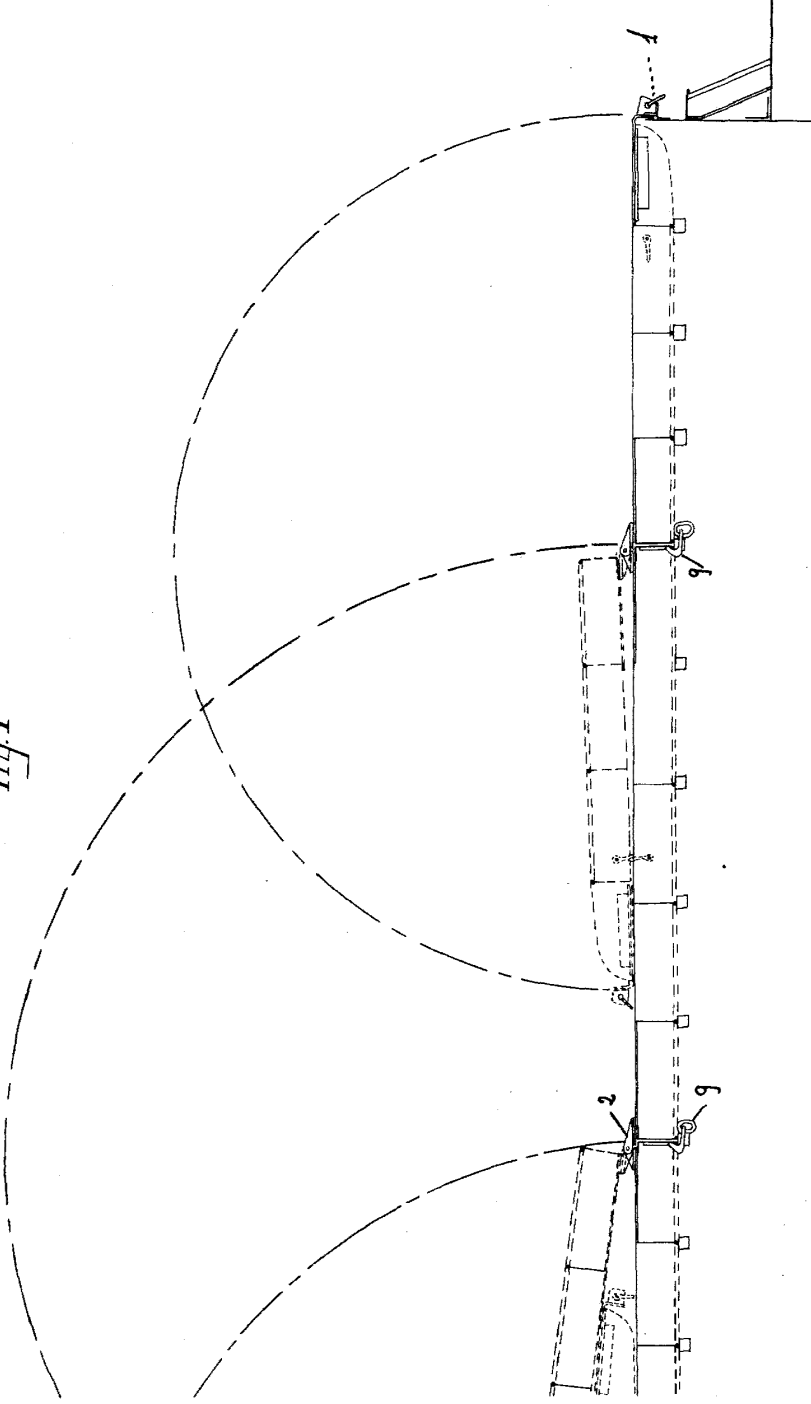


177363

Hojas 1-2-3

2/2

Fig 1



Escaleta variable
MADRID 26 Agosto 1907

[Handwritten signature]

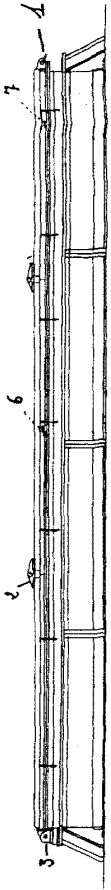


Fig. 2

Fig. 3

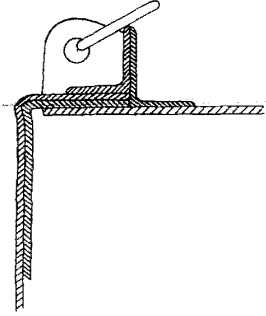
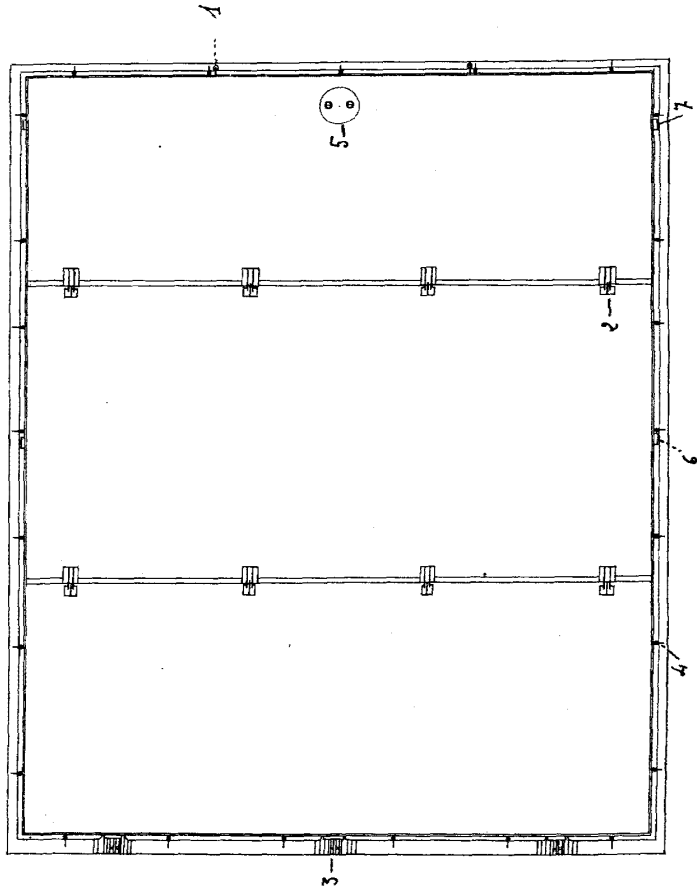


Fig. 4

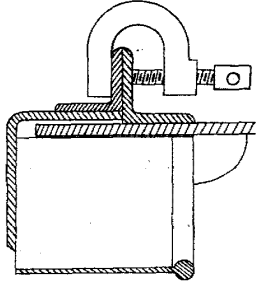


Fig. 5

Escafa variable
MADRID 16. Octubre 1947

M. A. Echeverrieta y Larrinaga