

AÑO 1959

Expediente núm.



249101

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por 20 años, en España

a favor de la firma marroquí

International Mac Gregor Organization (I.M.G.O.) de nacionalidad marroquí domiciliado en CASABLANCA (Marruecos)
Inmueble Liberté,
calle de Place de la Révolution Française .- núm.

por:

« PERFECCIONAMIENTOS EN, Y RELATIVOS A, CUBIERTAS ESCAMOTEABLES EN BODEGAS DE CARGA DE NAVÍOS » .-

Nº 13631

Agente Sr. Jaime Isern Miralles.



249101

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN, Y RELATIVOS A, CUBIERTAS ESCAMOTEABLES EN BODEGAS DE CARGA DE NAVIOS", a favor de la Sociedad Anónima marroquí INTERNATIONAL MAC GREGOR ORGANIZATION (I. M. G. O.), domiciliada en CASABLANCA (Marruecos), Immeuble Liberté, Place de la Révolution Française.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en, y relativos a, cubiertas escamoteables en bodegas de carga de navios, en relación con el procedimiento para disponer estas bodegas u otros espacios cerrados similares.

5. El objeto de esta invención es proveer adecuada capacidad de transporte en las bodegas inferiores o entrepuentes de buques de carga de todas clases para permitir el transporte económico de automóviles y bultos similares pero que por su ligera estructura no pueden estibarse superpuestos.
10. El procedimiento, según la invención, está principalmente caracterizado por consistir en montar una pluralidad de ringleras de cubiertas ocultables superpuestas amoviblemente adaptadas para ser estibadas de suerte que vengán a quedar, en esta fase de estibado, apiladas por debajo de cubierta fija superior mediante una traslación en elevación
- 15.



249101

- substancialmente vertical desde su posición de servicio, proveyendo medios de realización para levantar y bajar dichas ringleras a, y desde, la posición de estibado de las mismas y proveyendo elementos de soporte o similares en la estructura fija de la bodega del buque para soportar las citadas ringleras de cubiertas en la posición de uso.
- 5.
- De acuerdo con otra característica de la invención, cada una de las ringleras de cubiertas está dividida en tableros o cubiertas independientes substancialmente de acuerdo con
10. la misma disposición general, de suerte que varios tableros de las ringleras sucesivas que están situados rectos uno sobre otro pueden ser simultáneamente estibados bajo la misma porción de la mencionada cubierta fija.
- Un buque de carga de dos puentes dispuesto según el antedicho procedimiento es capaz de transportar mas del doble de automóviles cuando se dispone con estas cubiertas ocultables. Tales cubiertas escamoteables pueden ser fácilmente puestas en posición o estibadas en un mínimo de tiempo, con un mínimo de trabajo y usando facilidades para manejar la
15. carga ya en el barco.
20. La invención se refiere también a una instalación para llevar a cabo el procedimiento del tipo antes expuesto caracterizada principalmente por comprender una pluralidad de ringleras de cubiertas escamoteables moviblemente superpuestas adaptadas para ser estibadas bajo una cubierta superior fija mediante una traslación elevatoria substancialmente
25. vertical desde sus posiciones de uso, medios realizadores para levantar y bajar las citadas ringleras a, y desde, la posición de estibado de las mismas y elementos de soporte o similares en la estructura fija de la bodega del navío
- 30.



249101

para soportar las mencionadas ringleras de cubiertas en la posición de uso.

5. Dichos tableros pueden estar dispuestos en pequeños tamaños y ser soportados en, a lo menos, cuatro puntos pudiendo ser escantillones relativamente ligeros sea en acero o en aluminio. Así, se realiza una economía en el peso de la estructura que supone un incremento en el peso muerto de la carga a transportar para cualquier tipo de cargamento.

10. Cada juego estibado de ringleras que representa una unidad es seguramente estibado bajo la cubierta inmediatamente superior y puede ser mantenido en posición mediante una simple grapa autocerrable, haciendo ello imposible para las unidades estibadas soltarse con vibración o cualquier otro movimiento.

15. Preferiblemente, la posición de las unidades estibadas es tal que la mayor parte de la cubicación útil es todavía aprovechable cuando se transportan cargas alternativas y el espacio de estibado requerido para las cubiertas escamoteables es comparativamente pequeño.

20. El peso de cubiertas portátiles y automóviles es tomado enteramente sobre la estructura vertical del navío que a su vez requiere cantidades relativamente pequeñas de atiesadores extra. Además, no hay carga colgando desde ninguna cubierta permanente.

25. Otras características de esta invención se pondrán de manifiesto con la descripción siguiente, dada con referencia a las figuras de las cinco láminas de dibujos adjuntas, mostrando una realización de la misma como ejemplo sin carácter limitativo.

30. En los dibujos:



249101

La fig. 1ª es una vista en elevación lateral mostrando esquemáticamente la disposición interior de una bodega de un buque de acuerdo con la invención,

5. La fig. 2ª es una vista en planta de esta bodega de buque tomada a lo largo de la línea II-II de la fig. 1ª,

La fig. 3ª es una vista en planta de la bodega de un buque tomada a lo largo de la línea III-III de la fig. 1ª,

La fig. 4ª es una vista en elevación transversal mostrando esquemáticamente la disposición de la bodega del buque,

10. La fig. 5ª muestra, en mayor escala, la situación de los soportes de los tableros laterales contra las columnas soportadoras de la bodega, y

La fig. 6ª muestra esquemáticamente y en escala aumentada el detalle de un dispositivo asegurador para los tableros en la posición estibada.

15. Con referencia a la realización de las figuras 1ª a 4ª, se designa en 1 el espacio principal de una bodega de navío, en 2 la cubierta cubridora, y en 3 una cubierta fija intermedia que en unión de la cubierta cubridora proveen en lo alto un espacio abierto 4. En la fig. 1ª se designa en 5 los cercos laterales de escotilla de la cubierta cubridora 2, y en 6 los cercos laterales de la segunda cubierta 3.

20. De acuerdo con la invención, la bodega principal del buque, que está limitada en su parte superior por la segunda cubierta 3 y en su parte inferior por el fondo 7, está dividida en una pluralidad de entre puentes a₁, a₂, a₃, a₄ mediante ringleras de cubiertas ocultables designadas en general por las referencias b₁, b₂, b₃. Como se muestra en la fig. 3ª, para la ringlera superior b₁, estas cubiertas ocultables está

25. constituida cada una por niveladas cubiertas o tableros tipo

30.



249101

pontón 8, 8', 8'', 8''' . . . que pueden ser de cualquier material adecuado, por ejemplo aluminio o cualquier otro material ligero, con objeto de ayudar a su fácil manejo.

5. Preferiblemente, cada ringlera b₁, b₂, b₃ está dividida en el mismo número de unidades o cubiertas, por ejemplo de acuerdo con la disposición general ilustrada en la fig. 3ª, de suerte que las cubiertas de las sucesivas ringleras que están directamente situadas una sobre otra sean substancialmente de las mismas dimensiones. Además, como se ilustra en la fig. 4ª,
10. las dimensiones totales de cada ringlera corresponden substancialmente a las de la segunda cubierta 2, de suerte que las cubiertas de las sucesivas ringleras pueden ser estibadas directamente bajo esta cubierta 2 mediante un desplazamiento vertical hacia arriba desde su posición de uso.

15. En servicio, las cubiertas están soportadas en sus lados por igualadas tornapuntas, bastidores fuertes o similares provistos, por una parte, en las paredes laterales de la bodega y, por otra parte, sobre columnas preferiblemente permanentes 12, 12', 12'' . . . dispuestas entre el fondo 7 y la segunda cubierta 2. Alternativamente, estas columnas o pilares pueden ser eventualmente reemplazadas por estays móviles o similares.

25. Como se muestra esquemáticamente en las figuras 4ª y 5ª, los tableros de cada ringlera b₁, b₂, b₃ están fijados al nivel correspondiente por pares de barras planas o similares 13₁, 13₂, 13₃, respectivamente, soldadas a los pilares 12, 12', 12'' . . . Para esta finalidad llevan los tableros lóbulos salientes 14₁, 14₂, 14₃ que están insertados entre las citadas barras y asegurados por pasadores de pico caído transversales 14a. En las paredes laterales de la bodega del buque
- 30.



101

tal como 16 estas ringleras están soportadas por elementos salientes 10₁, 10₂, 10₃ y asidas lateralmente por contrafuertes 11₁, 11₂, 11₃.

5. De acuerdo con otra realización de la invención, las cubiertas pueden estar soportadas, cuando el uso, por fuertes marcos dispuestos en los lados de la bodega del buque pudiendo estar integrados con los refuerzos normales del buque.

10. Como se muestra en la fig. 4ª, las dimensiones totales de las cubiertas que están respectivamente situadas directamente unas sobre otras van aumentando desde la superior hasta la inferior, mientras que los tornapuntas o contrafuertes llevados por los pilares o columnas o por las paredes laterales del barco están correspondientemente desviados con objeto de permitir el libre paso de las cubiertas inferiores entre los igualados contrafuertes o similares de las ringleras superiores.

15. Los pilares 12, 12', 12'' . . . llevan también barras de guía longitudinales 15 formando carriles para rodillos guía 17 llevados por las cubiertas (fig. 5ª). Similares juegos de rodillos 15' (fig. 3ª) pueden ser también provistos a lo largo de los mamparos 16 para guiar los extremos de ringlera durante el desplazamiento vertical de las cubiertas.

20. Agregado al tablero inferior de cada ringlera hay, por ejemplo, cuatro alambres izadores, que pueden ser también cables o cadenas 18, que pasan a través de muescas u orificios 19 provistos en los tableros de las ringleras superior y media, como se muestra en la fig. 3ª. Estos alambres 18 en sus extremos superiores pasan sobre poleas de retorno 20 y 21 con lo cual son conducidos al extremo curvado de malacates independientes o tornos de buque tal como el 22.

25.
30.



2401031010

- Como se muestra en la fig. 1ª, las poleas 20 de retorno pueden estar convenientemente constituidas por bloques portátiles conectados a una mampara lateral 16 del barco o a la cubierta cubridora 2, mientras que las poleas de retorno
5. 21 están conectadas al cerco de escotilla 5. Como se muestra en la fig. 3ª, poleas guía 23 están montadas en cada esquina de la ringlera superior o media en las partes 19 correspondientes con objeto de guiar el alambre elevador que pasa a través de dichas puertas.
10. Es evidente que estos alambres izadores pueden ser alternativamente accionados desde la segunda cubierta en un buque con cubierta protectora.
- Quando se elevan los alambres, o similares, 18 el tablero mas bajo es levantado y guiado por las barras de guía verticales 15 que están dispuestas en los pilares 12, 12'
15. Quando la ringlera inferior viene a contacto con la ringlera de encima, la eleva y subsiguientemente eleva la ringlera inmediata hasta que todas las ringleras quedan estibadas como una sola unidad bajo la segunda cubierta 3.
20. En esta apilada posición mostrada en la fig. 6ª, los tableros son asegurados, por ejemplo, por uno, o por una pluralidad de dispositivos de cierre. Tal dispositivo de cierre está constituido, por ejemplo, por un brazo colgante o grapa 24 que está acharnelado en su extremo superior en 25 y
25. provisto con un peso 26 para autocierre. El extremo inferior 27 de este brazo tiene una forma similar a gancho, de suerte que la ringlera inferior 13 puede ajustar dicho gancho 27 por una parte lateral inferior 28 de una forma correspondiente.
- Preferiblemente, la alineación vertical de los sucesivos
30. tableros apilados está asegurada por barras de acero o simi-

249101

30 AB



lares 29 que están fijadas por su extremo inferior al tablero inferior y por su extremo superior al extremo inferior del correspondiente alambre o similar 18 de levantamiento.

5. Un engranaje 30 soltable constituido por ejemplo por una barra 31 acharnelada por un extremo a la parte superior del brazo 34 y atornillada a través de un lóbulo soportante o similar 32 está montada bajo la segunda cubierta 3. El accionamiento de tal engranaje soltable puede ser controlado, por ejemplo, a través de agujeros de hombre 33 provistos en esta
10. cubierta 3 y equipados con una tapa 34 en forma de placa portátil o de rápida liberación. La grapa de cierre 24 o el engranaje soltable 30 es así accesible a través de este agujero de hombre y puede ser convenientemente accionado durante la operación de estibado o apilado.
15. Mas particularmente, cuando estando los tableros en la posición de apilado, sea necesario cargar automóviles o carga similar, puede ser adoptado el funcionamiento siguiente:
- Se retirarán las tapas 34 portátiles de los agujeros de hombre desde la cubierta permanente de acero inmediatamente
20. por encima de la bodega inferior. Cuatro, o mas, alambres izaradores tales como el 18 serán atados a las barras de acero tales como la 29 que están conectadas al tablero mas bajo de una unidad. Los alambres de izar serán entonces llevados a través de los agujeros en los tableros superiores, a través del agujero de hombre 33 en la cubierta permanente y seguidamente
25. a través de un sistema de bloques portátiles tales como 19, 20 y 21 o al malacate de carga sobre cubierta o a un torno independiente dispuesto en cualquiera de las cubiertas permanentes del barco. Las vigas, cinturones y mamparos reforzadores del
30. barco estarán dispuestos con agujeros de 2 pulgadas de diáme-

249101

30 ABR



- tro en los que los bloques portátiles serán enganchados. Así los bloques portátiles serán capaces de ser movidos a cualquier posición en el interior del espacio de la bodega. Cuando los alambres alzadores están en posición y unidos a los
5. tornos, se liberan las grapas de autocierre tales como la 24. La unidad es descendida viniendo cada ringlera a descansar sobre su respectivo juego de topes y la ringlera es entonces asegurada en posición por los pasadores de punta caída tales como el 14a. Después que la ringlera inferior ha venido a descansar en su posición correcta se desprenden los alambres alzadores que quedan listos para usarlos en la unidad siguiente. Este procedimiento se repite para cada unidad para aquella bodega particular hasta que todos los espacios de cubiertas portátiles de cada abertura de escotilla estén en posición.
- 10.
15. Las cubiertas portátiles en camino de aberturas de escotilla están dispuestas en línea con las ringleras ya en posición, y descendidas directamente a su sitio o por las cabrias del buque o por grua de la costa. Estas cubiertas están soportadas de una manera similar a las otras ringleras por medio de asas o topes tales como 13₁, 13₂, 13₃ ajustados sobre los pilares permanentes en los lados o extremos de la escotilla. Las cubiertas pontón son dejadas caer en posición después que la cubierta inferior (portátil o permanente) ha sido ocupada con cargamento.
- 20.
25. Este procedimiento es entonces repetido para la bodega o entre puente inmediatamente encima trabajando sistemáticamente desde el fondo hasta la parte superior del barco.
- Desde luego, esta invención no queda en manera alguna limitada a la realización mostrada y descrita anteriormente, admitiendo variantes dentro de las reivindicaciones.
- 30.

3 0 18

249101



N O T A

Hecha la descripción del presente invento se hace constar, que esta solicitud se acoge a los beneficios de prioridad de la solicitud de la patente inglesa N° 4256, depositada el 7 de Mayo de 1958, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

5.

1.- Perfeccionamientos en, y relativos a, cubiertas escamoteables en bodegas de carga de navíos, según los cuales el procedimiento para disponer la bodega de un buque o espacio cerrado similar está caracterizado por el hecho de consistir

10.

en montar una pluralidad de ringleras de cubiertas ocultables anoviblemente superpuestas adaptadas para ser apiladas bajo una cubierta superior fija mediante una traslación elevadora substancialmente vertical desde su posición de servicio, pro-

15.

veyendo medios realizadores para subir y bajar dichas ringleras a, y desde, la posición de apilado de las mismas y en proveer elementos sustentadores o similares sobre la estructura fija de la bodega del buque para soportar dichas ringleras de cubiertas en la posición de servicio.

20.

2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, en que el procedimiento allí reivindicado está caracterizado porque cada una de las referidas ringleras de cubiertas está dividida en tableros o cubiertas independientes substancialmente de acuerdo con la misma disposición general, de suerte que los

25.

varios tableros de las sucesivas ringleras que están situados directamente uno sobre otro pueden ser apilados simultáneamente bajo la misma posición de la expresada cubierta superior.

3.- Perfeccionamientos, según una u otra de las reivindi-



- 2101 1811F
5. caciones 1 o 2, en que el procedimiento allí reivindicado está caracterizado porque los tableros están soportados en servicio en sus lados por elementos soportadores provistos, por una parte, en las paredes laterales de la bodega del barco y, por otra parte, sobre pilares permanentes o amovibles.
10. 4.- Perfeccionamientos, según una u otra de las reivindicaciones precedentes, en que el procedimiento allí reivindicado está caracterizado porque los tableros de las sucesivas ringleras de cubiertas están guiados, durante su descenso o elevación, por carros de rodillos o similares provistos en las paredes laterales de la bodega del barco y sobre dichos pilares.
15. 5.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las precedentes reivindicaciones, en que el procedimiento allí reivindicado está caracterizado porque las ringleras de cubiertas están accionadas, a través de alambres, cables o cadenas de subida o izado, mediante malacates independientes, cabrias de mástil o similares desde una cubierta fija superior o intermedia.
20. 6.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, en que la instalación para realizar el procedimiento allí reivindicado está caracterizada por comprender una pluralidad de ringleras de cubiertas ocultables amoviblemente superpuestas adaptadas para ser apiladas bajo una cubierta fija superior mediante una traslación elevadora substancialmente vertical desde su posición de servicio, medios realizadores para subir y bajar las citadas ringleras a, y desde, la posición de apilado de las mismas y elementos sostenedores o similares sobre la
25. estructura fija del barco para soportar las referidas ringle-
- 30.



30A

10101

ras en la posición de servicio.

5. 7.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 6, en que la instalación para realizar el citado procedimiento está caracterizada porque cada una de dichas ringleras de cubiertas está dividida en tableros o cubiertas independientes de acuerdo, substancialmente, con la misma disposición general, de suerte que varios tableros de ringleras sucesivas que están situados directamente unos sobre otros pueden ser apilados simultáneamente bajo la misma posición de la referida cubierta fija superior.

10. 8.- Perfeccionamientos, según una u otra de las reivindicaciones 6 o 7, en que la instalación para realizar el citado procedimiento está caracterizada porque los expresados tableros están hechos de un material ligero tal como aluminio o similar.

15. 9.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 8, en que la instalación para realizar el citado procedimiento está caracterizada porque los mencionados elementos sustentadores de dichas ringleras de cubiertas están constituidos por tornapuntas uniformes, marcos resistentes o similares provistos sobre o en las paredes laterales de la bodega del buque y pilares fijos o amovibles.

20. 10.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 9, en que la instalación para realizar el citado procedimiento está caracterizada porque el lado de los tableros enfrentados con dichos pilares está provisto de lóbulos salientes cooperantes con barras salientes o elementos similares llevados por los mencionados pilares estando los mencionados lóbulos salientes asegurados a dichas barras salientes, en posición, mediante pasadores de extremo caído o similares

25.

30.

2491 30A



5. 11.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 10, en que la instalación para realizar el citado procedimiento está caracterizada porque dichas barras salientes en los citados pilares están desviadas hacia fuera transversalmente desde un nivel de ringlera hasta el de la siguiente.

10. 12.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 11, en que la instalación para realizar el citado procedimiento está caracterizada porque los lados de los tableros están provistos con rodillos o similares cooperantes durante el descenso o subida de los expresados tableros con elementos de guía tales como cerros de rodillos o similares provistos en los referidos pilares y eventualmente en las paredes laterales de la bodega del buque.

15. 13.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 12, en que la instalación para realizar el citado procedimiento está caracterizada porque los mencionados elementos realizadores están constituidos por alambres de elevación o izado, que pueden ser también cables o cadenas, accionados por malacates independientes, tornos de buque, cabrias de mastil u otros dispositivos montados en una cubierta superior o intermedia fija.

25. 14.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 13, en que la instalación para realizar el citado procedimiento está caracterizada porque cada tablero de la ringlera de cubiertas inferior está conectado en sus esquinas a alambres elevadores o similares pasando a través de troneras u orificios provistos en los tableros aplomados de encima de las cubiertas ocultas superiores de suerte que dicho tablero inferior, cuando se eleva, viene a contactar con el tablero de encima de la ringlera siguiente y lo eleva hasta la posición de apilado.

30.

249101

3 A



5. 15.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 14, en que la instalación para realizar el citado procedimiento está caracterizada porque en troneras u orificios de los tableros de ringleras superiores están montadas poleas guía para dichos alambres elevadores.
10. 16.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 14, en que la instalación para realizar el citado procedimiento está caracterizada por haber provistos dispositivos de cierre para asegurar cada unidad de tableros apilados superpuestos en la posición de apilados.
15. 17.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 16, en que la instalación para realizar el citado procedimiento está caracterizada porque dichos dispositivos de cierre constan de brazos o grapas acharnelados dispuestos por debajo de la cubierta de apilado fija y provistos de pesos para auto-cierre, formando los referidos brazos gancho que engancha el borde inferior del tablero inferior en la posición de apilado.
20. 18.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 17, en que la instalación para realizar el citado procedimiento está caracterizada por haber provistos dispositivos liberadores accionables a mano para desviar hacia fuera los referidos brazos o grapas y dejar libres los tableros apilados cuando el último haya de ser descendido a la posición de servicio.
25. 19.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 17, en que la instalación para realizar el citado procedimiento está caracterizada porque hay provistos agujeros o entradas de hombre con tapas amovibles, cuyos agujeros están situados en la cubierta fija superior de apilado en la proximidad de los
- 30.

249101

30 APR



referidos brazos o dispositivos liberadores.

20.- Perfeccionamientos en, y relativos a, cubiertas escamoteables en bodegas de carga de navíos.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de quince hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de cuatro láminas dobles de dibujos.

Madrid, a 30 de Abril de 1959.

INTERNATIONAL MAC GREGOR ORGANIZATION (I. M. G. O.)

P. a.

MANUEL GREGOR

24910

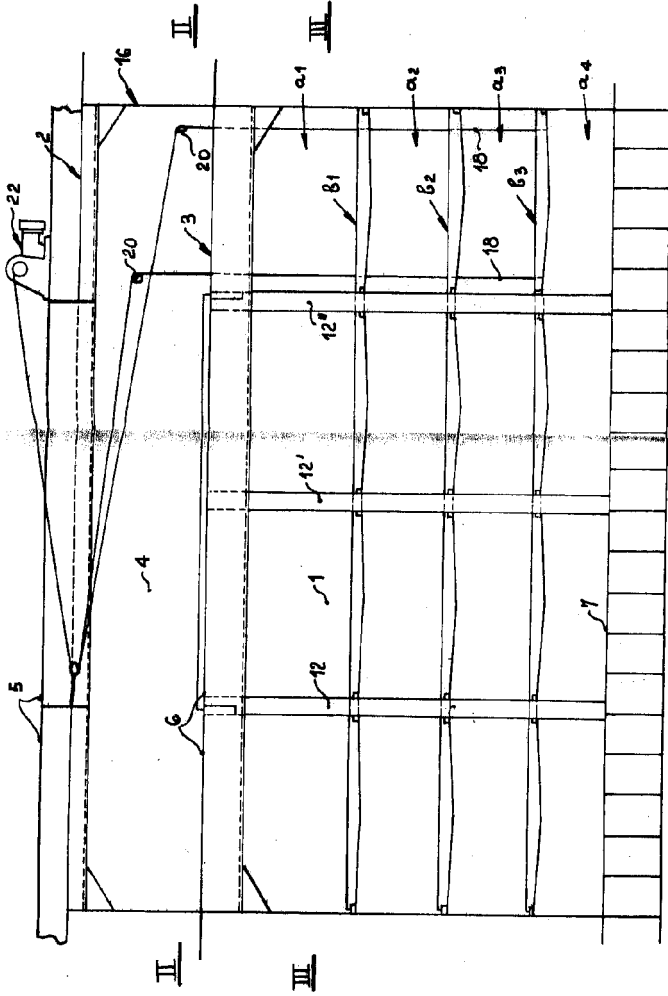
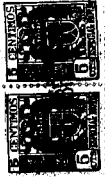


FIG1

Madrid, a 30 de Abril de 1959.

MANUEL GARCÍA MARTÍNEZ

249101

4 Hojas.

Hoja 2a.

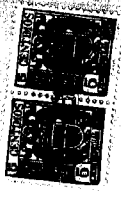
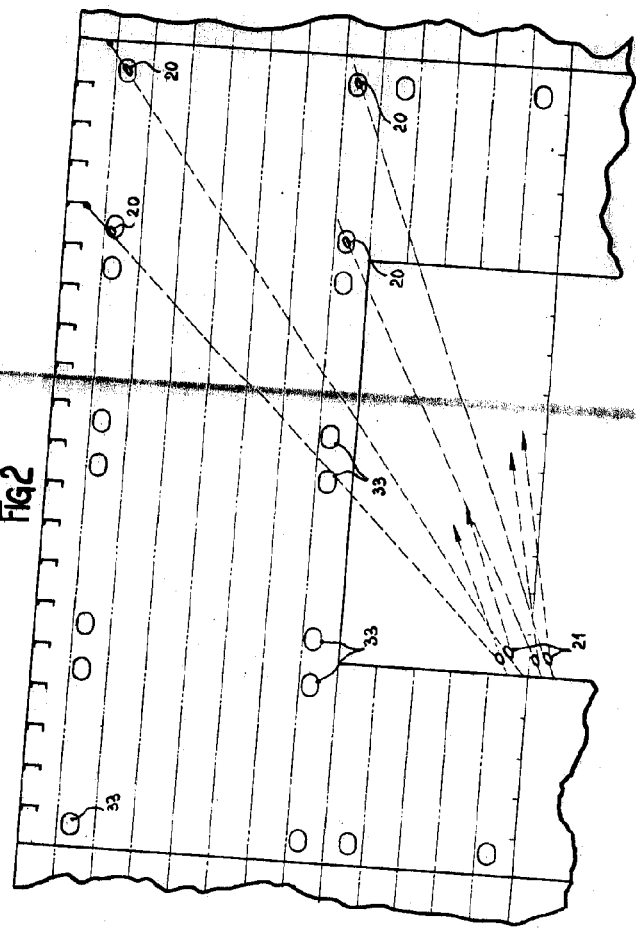


FIG 2

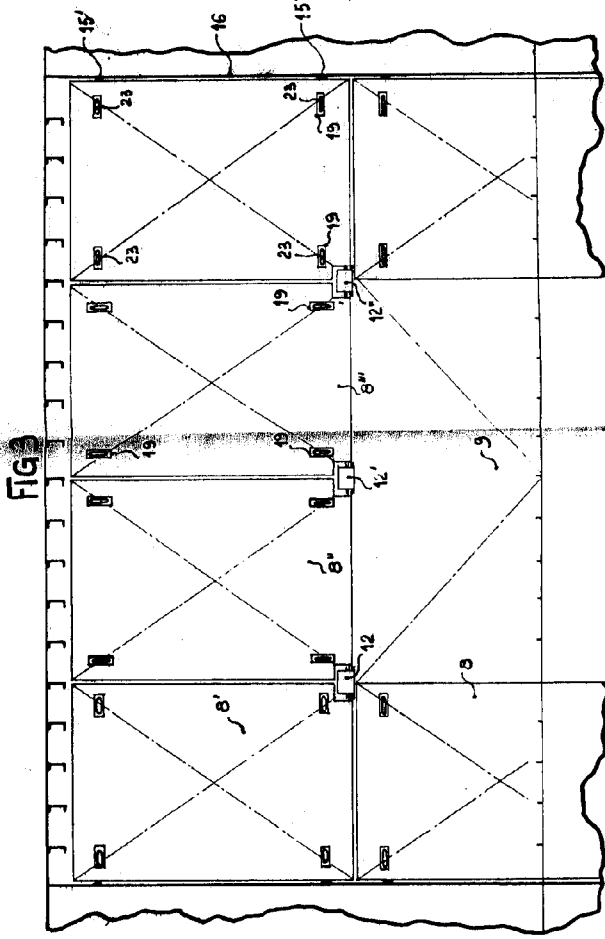
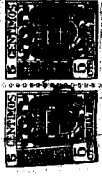


Madrid, a 30 de Abril de 1959.

ON THE SUBJECT

[Handwritten signature]

249101



Madrid, a 30 de Abril de 1959.

INGENIERO DE OBRAS

[Handwritten signature]

Escala variable

INTERNATIONAL MAC GREGOR ORGANIZATION (I.M.G.O.)

249101

FIG4

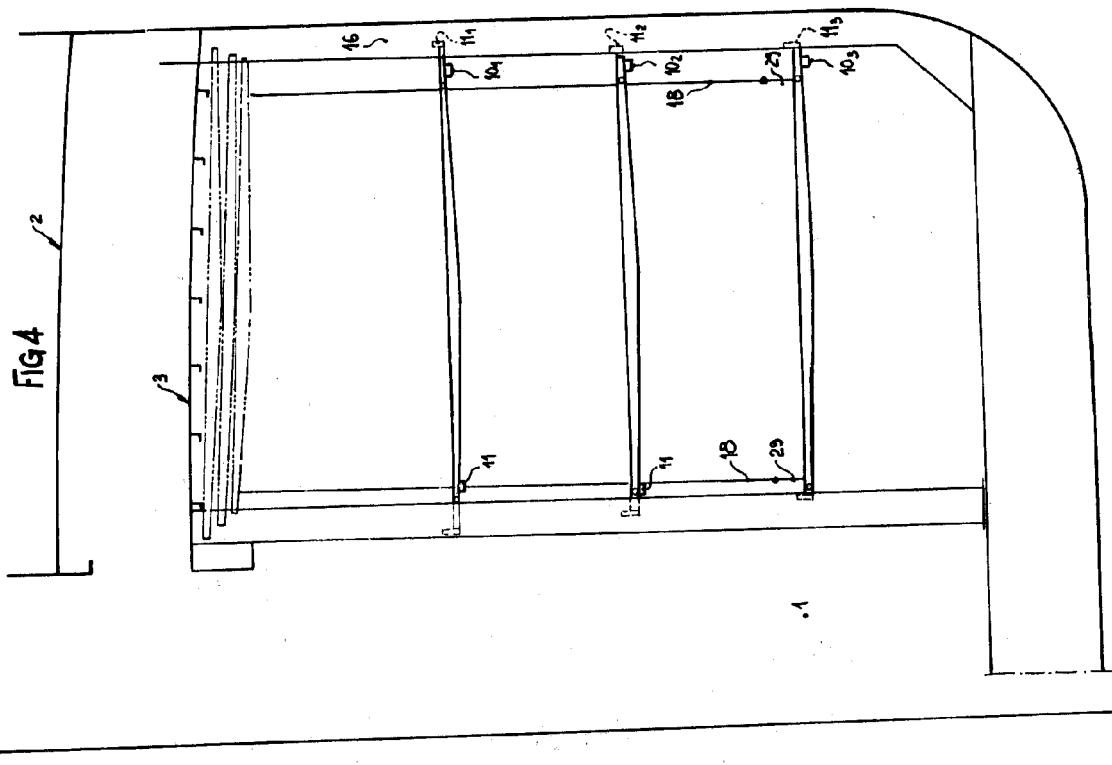


FIG6

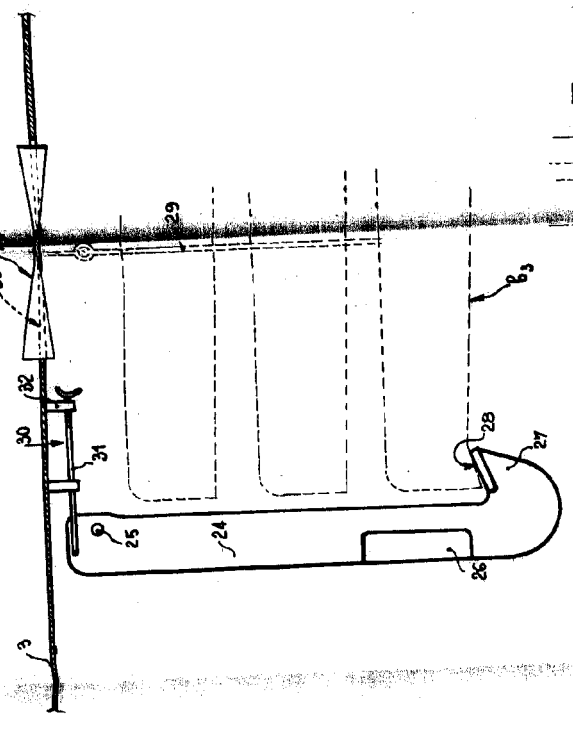
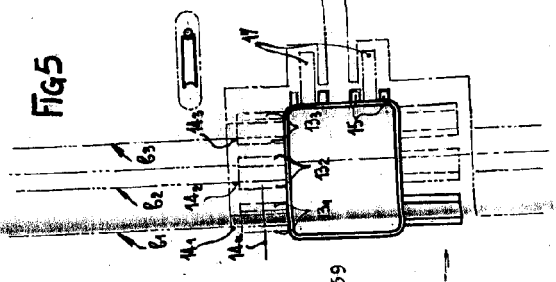


FIG5



Madrid, a 30 de Abril de 1959
INTERNACIONAL MAC GREGOR ORGANIZATION
P. R.

