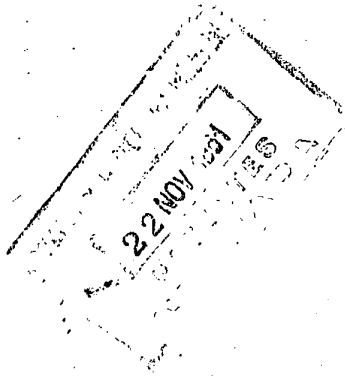


PATENTE DE INVENCION



272261



## Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en buques petroleros".

=====

*Solicitante:*

DON JOSE MARCO FAYREN, de nacionalidad española,  
residente en Edificio Elcano 8<sup>o</sup> A, SEVILLA.

=====

La presente invención se refiere a un tipo de buque petrolero especialmente diseñado para que sea posible el transporte de carga seca, en cantidades importantes, sobre cubierta.

5.

Como es sabido, los buques petroleros

272261



5. realizan en lastre los viajes de retorno de las zonas consumidoras de petróleo a las zonas productoras, resultando totalmente improductivos estos viajes. Existen algunos buques especiales, cuyas bodegas se pueden cargar alternativamente con petróleo o carga seca, pero ello exige una limpieza cuidadosa de dichas bodegas. Se trata de evitar este inconveniente mediante la utilización de la cubierta y superestructura como espacios normales de carga.

10.

En los buques petroleros actuales, ello no podría ser posible por diversas causas. Estos buques navegan con francobordo pequeño y suelen embarcar mucha agua sobre cubierta, con peligro de los objetos estibados sobre ella. En cubierta existe un número muy grande de obstáculos, tales como mandos de válvulas, tuberías, escotillas, etc., así como una pasarela que recorre el buque longitudinalmente, todo lo cual impediría la estiba de la carga. Por otra parte, la cubierta no está proyectada para soportar cargas ni se dispone de los medios de manipulación necesarios.

15.

20.

En la figura 1 se representa un buque petrolero especialmente diseñado para que sea posible el transporte de carga seca sobre cubierta. La figura 2 representa una sección por la cuaderna maestra, en la cual se aprecia el tipo de estructura adoptada. La figura 3 representa otra posible solución para la cuaderna maestra del buque representado en la figura 1.

25.

30.



612261

En dicho buque podrá observarse (figura

1) que se ha suprimido la superestructura que normalmente existe en el centro del buque (ciudadela), disponiéndose la totalidad de los alojamientos en la superestructura de popa y compensando la pérdida de visibilidad del puente de gobierno mediante un puente-torre especial (a).

5. Cuando se navega en la condición de lastre con cubertada, el buque debe tener una buena estabilidad transversal. Para ello se llenan de lastre los tanques (1) y (b) de la figura 2.

10. Con objeto de evitar los efectos de los golpes de mar, se le asigna al buque un francobordo especial, superior al exigido a los petroleros y equivalente al de los buques de carga seca.

15. Ello trae consigo un aumento de puntal y, por tanto, aumentan los vanos de los refuerzos primarios que soportan a los mamparos transversales.

20. En la figura 4 se representa un mamparo correspondiente al buque de la figura 2, siendo (W) los refuerzos primarios aludidos. Con objeto de acortar los vanos de dichos refuerzos se ha situado en la intersección del refuerzo central vertical y del horizontal, un tirante longitudinal (s) que enlaza

25. entre sí a todos los mamparos transversales, sirviendo de punto de apoyo a éstos. En la figura 5 se indica una vista longitudinal de la zona de tanques, en la cual (h) representa los mamparos transversales y (S) el tirante longitudinal que los une. Una

30. solución análoga es aplicable al buque representado



272261

en la figura 3.

5. En las figuras 2 y 3 puede observarse la existencia de túneles (t) de comunicación a lo largo del buque. Su objeto es el de sustituir a la pasarela sobre cubierta de los petroleros convencionales, y también sirve para colocar en su interior las tuberías que normalmente existen sobre cubierta, tales como tubería de carga, de lastre, de vapor, de evacuación de gases, etc.
10. Los mandos mecánicos de las válvulas correspondientes a los servicios de carga y lastre se han suprimido, sustituyéndolas por válvulas hidráulicas de accionamiento a distancia, que se manejan desde el puente.
15. En las figuras 1, 2 y 3 se puede ver un ejemplo de disposición de carga sobre cubierta. El buque se ha proyectado especialmente para el transporte de "containers" (c) situados en dos capas. Sobre ellos se coloca una capa de automóviles. La zona de proa se reserva para la estiba de grandes elementos estructurales o industriales (torres metálicas, grandes recipientes, etc.) (q).
20. Para facilitar la estiba se han suprimido el arrufo y la brusca de la cubierta, siendo ésta totalmente plana. También se han reforzado convenientemente los perfiles longitudinales (p) que soportan a la cubierta.
25. Con objeto de aumentar la capacidad cúbica de almacenaje, se utiliza una o varias cubiertas de la superestructura como garages (g), con lo
- 30.



272261

cual se aumenta el número de vehículos transportados, pudiéndose utilizar también para el transporte de cargas especiales, refrigeradas, palletizadas, etc.

5. Por último, se montan sobre cubierta uno o varios pórticos (n) para la carga y descarga de containers y automóviles, y un palo tipo Stülcken (m) para el manejo de cargas pesadas, o dispositivos similares que permitan el manejo de la carga.
- 10.

N O T A

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España;
20. " PERFECCIONAMIENTOS EN BUQUES PETROLEROS "; caracterizándose por lo siguiente:

25. 1ª.- Perfeccionamientos en buques petroleros, caracterizados en que el proyecto estructural de la cubierta de intemperie así como la disposición de los servicios del buque están concebidos de tal manera que permitan la utilización de dicha cubierta para transporte de carga seca como cubertada, en cantidades substanciales.

30. 2ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación precedente, caracte-



2270  
272261

rizados en que se le asigna al buque un francobordo especial, superior al reglamentario para petroleros, exigible en los viajes en que se transporte carga seca como cubertada.

5. 3ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado en alguna de las reivindicaciones precedentes, caracterizados en que se colocan a lo largo del buque, en la zona de tanques, uno o varios tirantes longitudinales, que sirven de apoyo a los mamparos transversales.
10. 4ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado en alguna de las reivindicaciones precedentes, caracterizados en que se suprime la pasarela sobre cubierta, para lo cual se colocan en el interior del buque túneles de comunicación y/o se suprime la superestructura de ciudadela.
15. 5ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado en alguna de las reivindicaciones precedentes, caracterizados en que se suprime la brusca y el arrufo de la cubierta.
20. 6ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado en alguna de las reivindicaciones precedentes, caracterizados en que se suprimen los mandos mecánicos, situados normalmente sobre cubierta, para accionamiento directo de las válvulas de los servicios de tanques, sustituyéndolas por válvulas de accionamiento a distancia.
25. 7ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado en alguna de las reivindicaciones precedentes, caracterizados en que se suprimen las tu-
- 30.

22 NOV.



272261

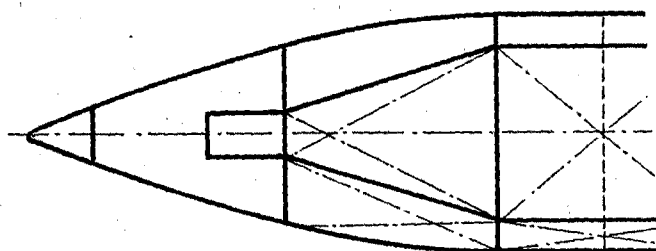
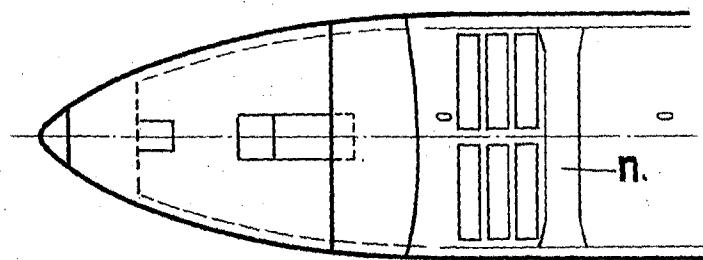
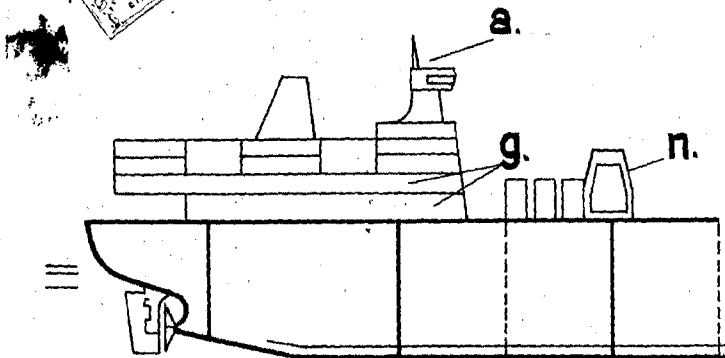
- berías de carga, lastre, evacuación de gases, vapor, etc., situados normalmente sobre cubierta, y se hacen pasar a través de túneles situados en el interior del buque o de espacios del doble casco en caso de existir este tipo de estructura.
5. 8ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado en alguna de las reivindicaciones precedentes, caracterizados en que se utiliza una o varias cubiertas de la superestructura como garage para el transporte de vehículos, o bodega para cargas especiales.
10. 9ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado en alguna de las reivindicaciones precedentes, caracterizados en que se colocan sobre cubierta las instalaciones usuales en buques de carga seca, para la carga y descarga de la cubertada (Palos, grúas, pórticos, etc.)
15. 10ª.- Perfeccionamientos en buques petroleros, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.
- 20.

Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

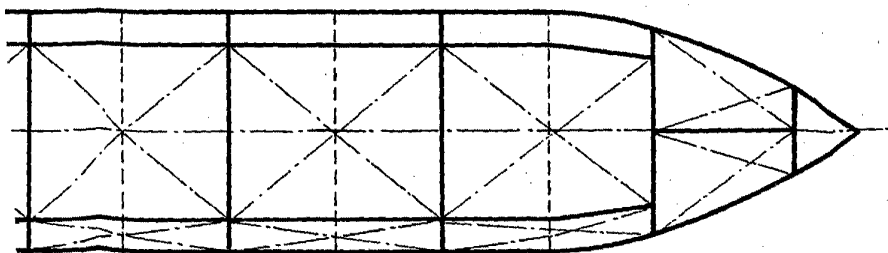
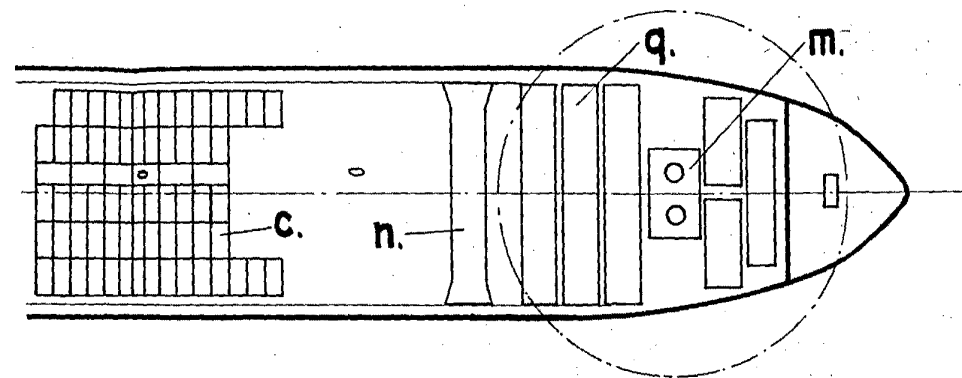
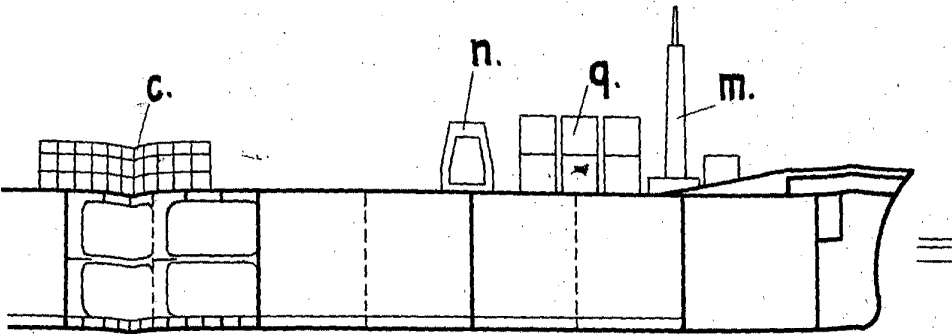
22 NOV. 1961.

DSN JOSE MARCO FAYREN  
GOMEZ ACEBO Y MODER  
S.A.

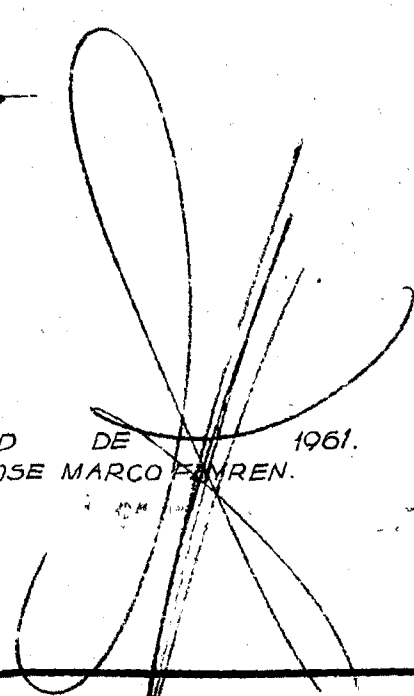


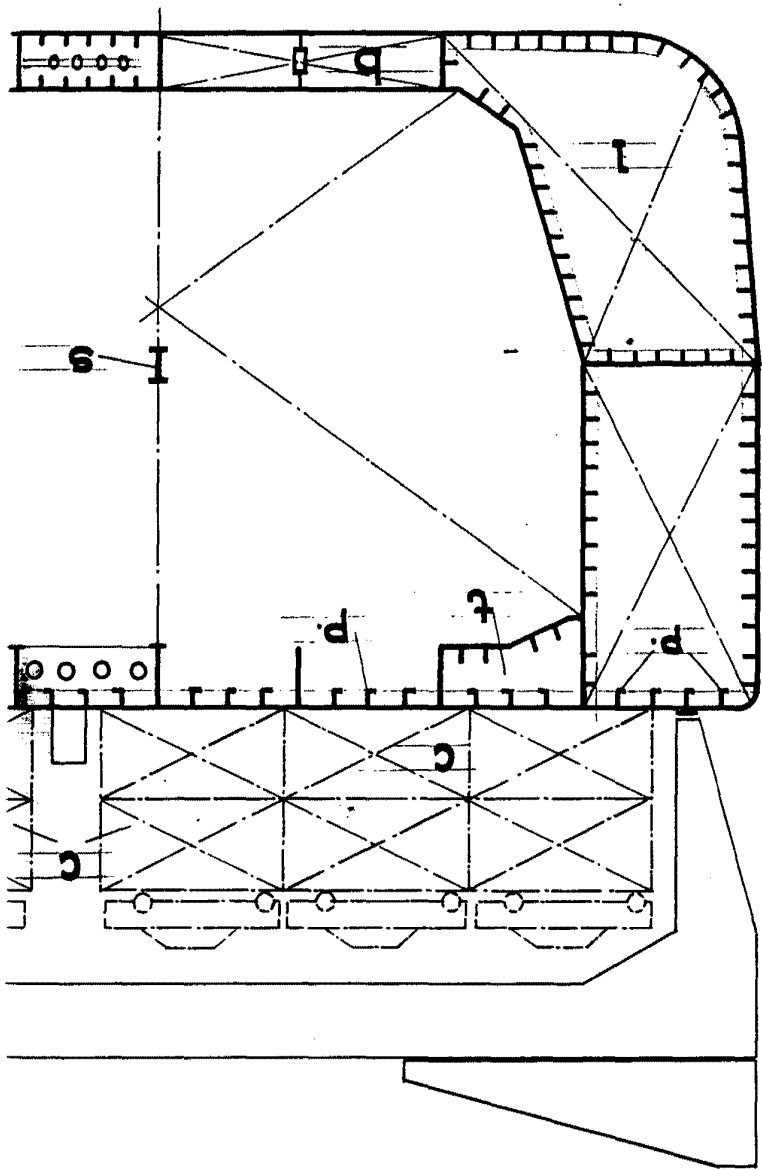
ESCALA VARIABLE.

Fig. 1



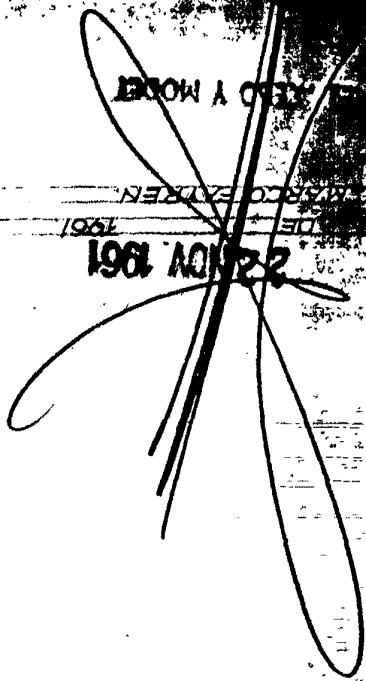
MADRID DE 1961.  
JOSE MARCO FERRER.





11





22 NOV 1961

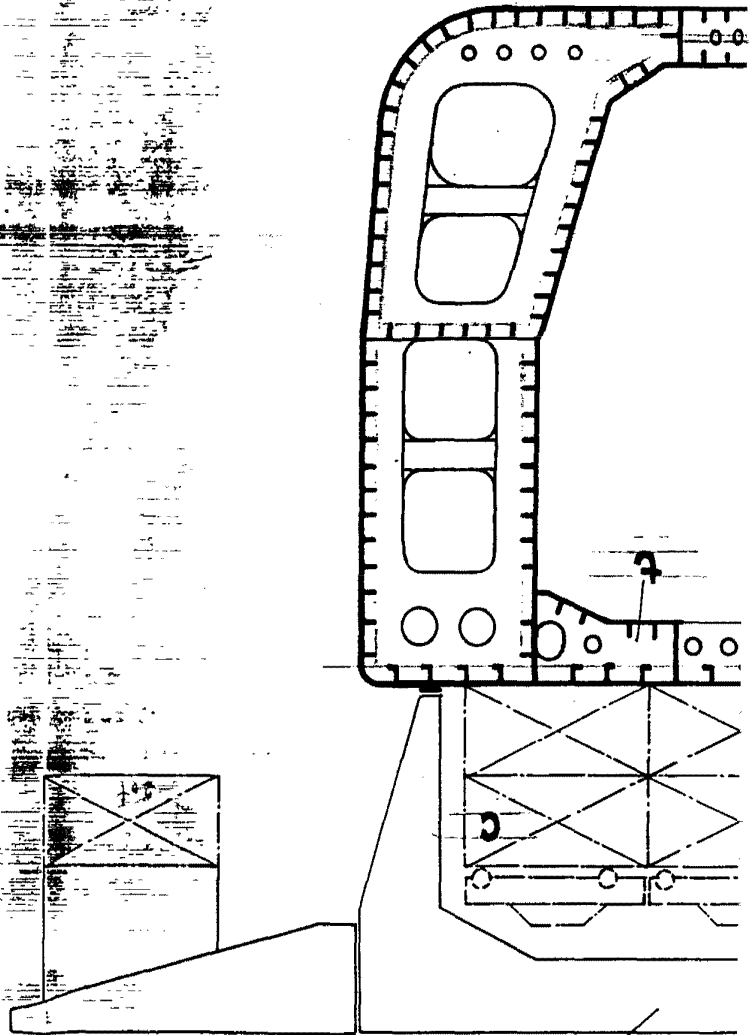
1961

SENAO ENOEN

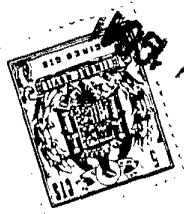
DE

17

272261



W



22 NOV 1961

2.

Nº 2

EN HOJAS

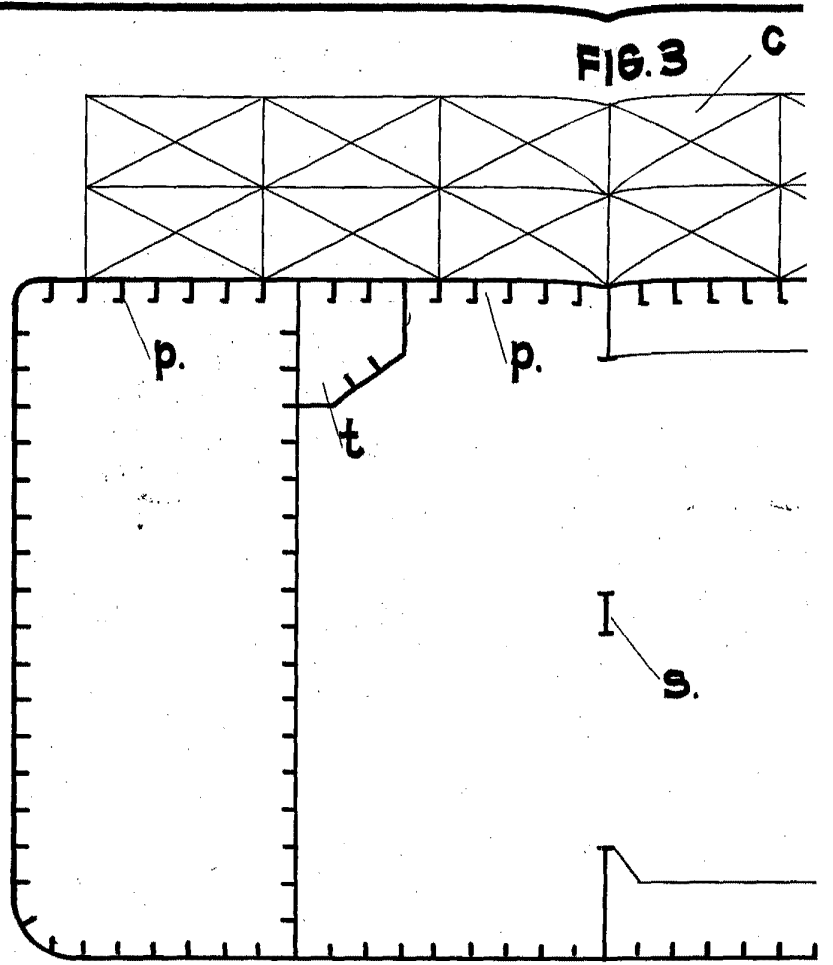
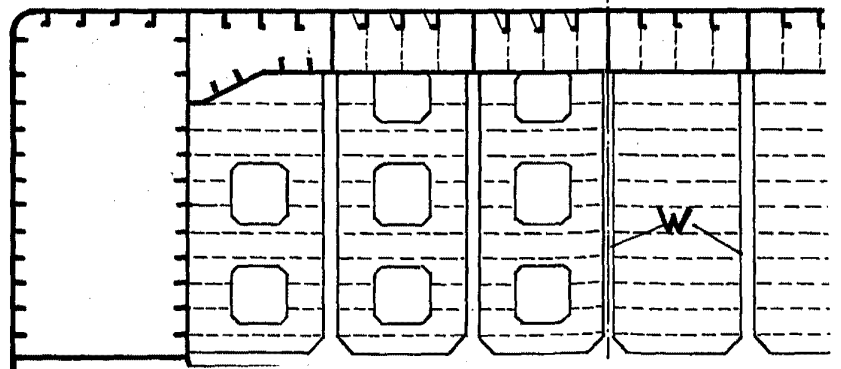
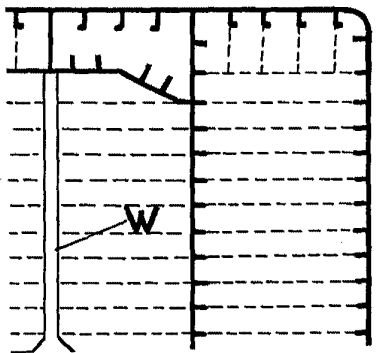
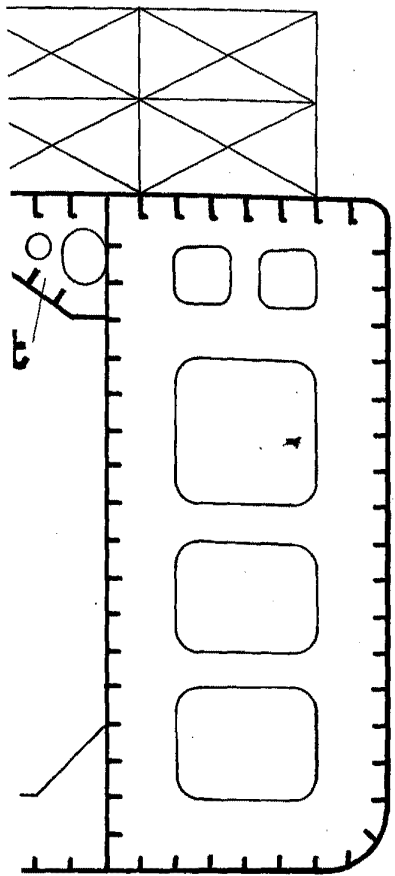


FIG. 4





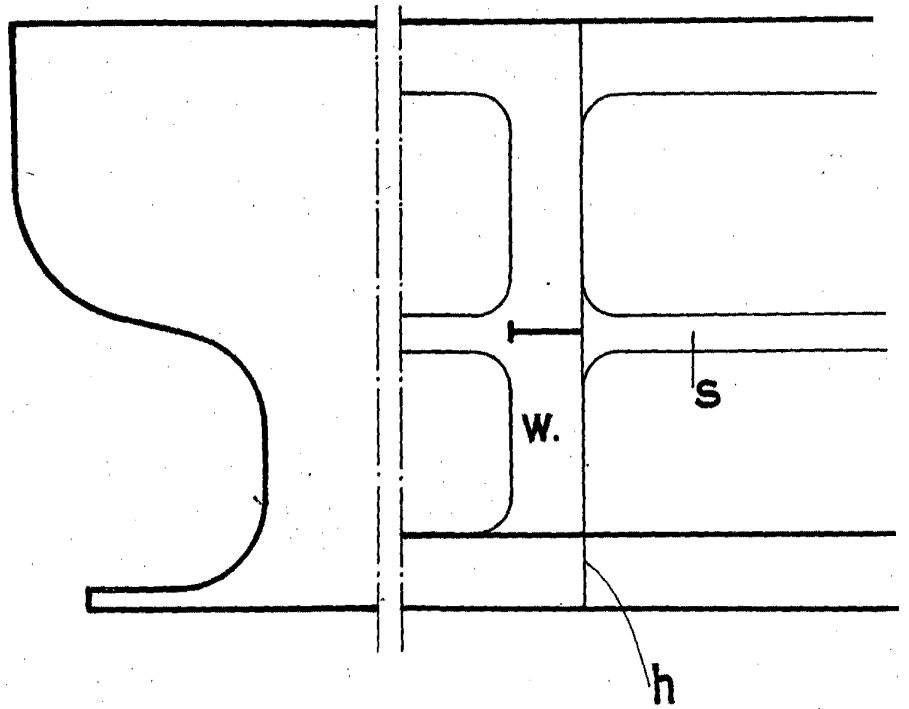
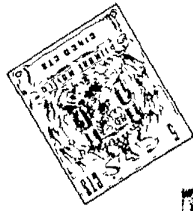
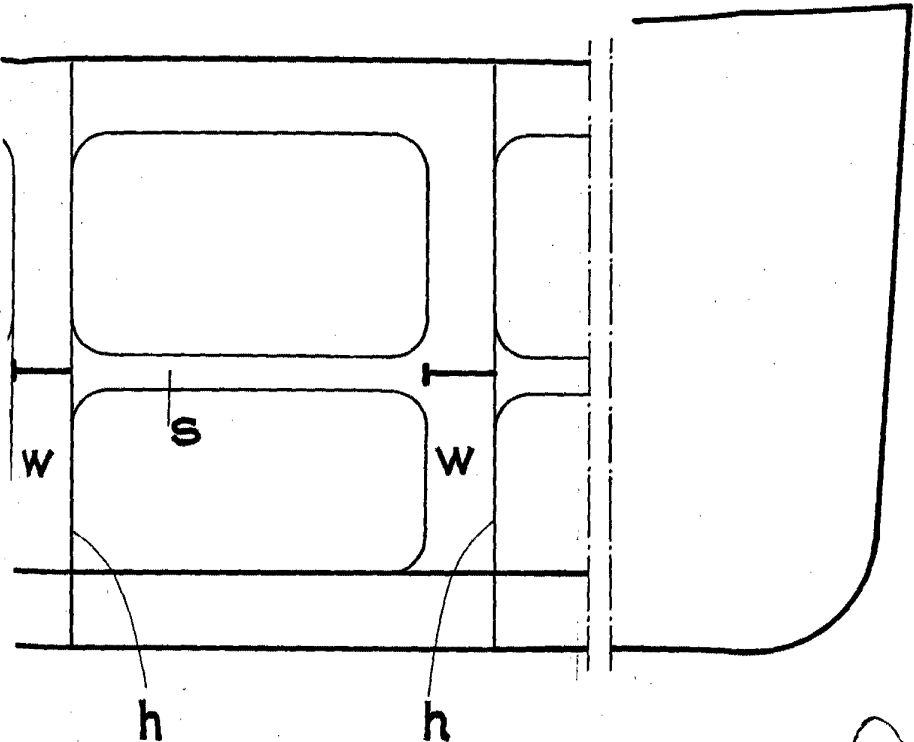




FIG. 5

272261



MADRID DE 1961.  
JOSE MARCO FAYREN.

