MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

ESPAÑA

(19) ES (11) (51) NUMERO 1 [illegible] 0271 (10) A1

(22) FECHA DE PRESENTACION 25 JUN. 1976

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES

(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
P 25 28 223.9-22	25 de Junio de 1975	Alemania.

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B63B	

(54) TITULO DE LA INVENCION

Perfeccionamientos en buques container.

(71) SOLICITANTE (S)

HOWALDTSWERKE-DEUTSCHE WERFT AKTIENGESELLSCHAFT HAMBURG UND KIEL, entidad alemana.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

residente en Schwentinestrasse, 2300 Kiel, República Federal Alemana.

(72) INVENTOR (ES)

Wolf-Dieter Weiss.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. Jaime Gomez-Acebo y Modet.

UNE A-4 MOD. 3106

UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en buques container.

En los buques container la capacidad total en containers se compone de containers de cubierta inferior y de containers de cubierta.

Los containers de cubierta inferior se estiban en armazones guía fijos en un espacio cerrado mediante tapas de escotilla. Los armazones guía terminan en dispositivos directrices. El ancho del espacio de carga puede estar subdividido, debajo de dos tapas de escotillas, en dos bloques de container, por ejemplo 2x5 = 10 anchos de container, o en tres bloques bajo tres tapas de escotilla, por ejemplo 3/4/3 = 10 anchos de container. Entre los bloques de containers se deja en cada caso una gran separación en la dirección transversal del buque, con el fín de crear espacio para una viga longitudinal de escotilla. A ambos lados del espacio de carga sobre en cada caso una franja de cubierta que generalmente se desarrolla como viga de cajón para la resistencia del buque. Con un ancho del buque máximo predeterminado hay que cerrar un compromiso entre el número máximo de containers en la dirección transversal del buque, un óptimo espacio intermedio entre las distintas pilas de containers con el fín de tener suficiente espacio para inclinaciones de entrada en forma de tejado, y el ancho de la franja de cubierta necesario para la resistencia del buque.

Los containers de cubierta están sobre las tapas de escotilla y más frecuentemente sobre tapas de escotilla y soporte de apoyo previstos en el lado cubierta y están por tanto separados de los containers de la cubierta inferior. Su número y su disposición en la dirección transversal del buque no coincide por tanto con la disposición de los containers bajo cubierta; expresado con otras palabras: Las distintas pilas de containers bajo cubierta no se con

tinuan sobre cubierta. Frecuentemente se estiba una fila de containers sobre las vigas longitudinal de las escotillas y sobre las franjas de cubiertas libres a los lados de las brazolas longitudinales de las escotillas, de manera que por ejemplo al disponerse bajo cubierta diez containers en dirección transversal están dispuestos en la cubierta unos junto a otros trece containers.

Los containers de una capa se sujetan sobre las tapas de escotilla, en cimentaciones, mediante elementos de unión enclavables, o al tratarse de varias capas se enclavan asímismo o se amarran mediante varillas de amarre, cadenas o cables. De ésto resulta que a pesar de estar dimensionados unitariamente los elementos de carga, la zona del espacio de carga del buque representa un complejo inohomogeneo, dentro del cual se emplean diferentes formas de proceder para el apilamiento de los containers que estan separados por las tapas de escotilla. Si la estibación bajo cubierta está completamente mecanizada, en la zona de cubierta recae una notable parte de trabajo manual, si bien con el auxilio de elementos de estibación especialmente desarrollados, que no cuadra con el concepto racional de los containers.

Debido a las vigas longitudinales de las escotillas entre los bloques de container, se necesita por otra parte sitio en el ancho del buque, que podria emplearse más provechosamente para otros fines.

El número comparativamente grande de tapas de escotilla como soportes para contenedores, representa un fáctor no inesencial de costes y peso, y a consecuencia de su altura, en unión con las fundamentaciones, desplazan hacia arriba el centro de gravedad de la carga. Por otra parte constituyen un cierto obstáculo en la expedición del buque.

La presente invención se fundamenta en el cometido de

crear un buque container perfeccionado con máximo aprovechamiento de la capacidad de carga en containers, mediante medios comparativamente sencillos.

Por consiguiente la invención se refiere a un buque container en el que, suprimiéndose la tapas de escotilla, los medios de guía, por ejemplo carriles guía, para los containers están previstos extendiéndose más allá de la altura de la cubierta al aíre libre, para alojar containers en los medios de guía por encima de la cubierta al aíre libre.

Mediante ésta configuración de un buque container según la invención, la zona del espacio de carga representa en su estructura de estibación un todo homogeneo por cuanto que a los containers dispuestos sobre la cubierta al aíre libre o bien por encima de la cubierta al aíre libre están asociados en espacio los containers dispuestos o bien estibados bajo cubierta.

Según una forma de ejecución de la invención es por ejemplo posible prolongar hacia arriba los medios guía (carriles guía) para los containers, más allá de la cubierta al aíre libre, tanto que sobre la cubierta pueden disponerse unos sobre otros, o bien estibarse cuatro capas de container.

Según otra forma de ejecución de la invención las distintas pilas de containers se sujetan en los medios de guía, por ejemplo carriles guía, a separaciones transversales constantes, sin subdivisión en bloques.

Se halla además dentro del marco de la invención, en tanto la altura de la pila de containers superpuestos sobrepase una altura admisible fijada por condiciones de resistencia, prever un bastidor soporte intermedio apropiado, en el armazón guía, para los containers que quedan sobrepasando esta altura.

De la configuración de un buque container según la inven-

ción resulta que las brazolas longitudinales previstas a ambos lados del espacio de carga del buque, se extienden por toda la zona del espacio de carga, y están previstas brazolas transversales en cada caso sólo en los extremos de las brazolas longitudinales. Mediante esta disposición se garantiza que no llegue agua de la cubierta al espacio de carga.

Según otra forma de ejecución de la invención, se dá la posibilidad de prevér a los lados de los containers apilados sobre cubierta, partes protectoras para impedir eficazmente que penetre agua en el espacio de carga.

Estos medios de protección dispuestos lateralmente sobre la cubierta, pueden estar formados por ejemplo por paredes de protección contra salpicaduras que absorben los movimientos y tensiones por las dobladuras del barco, y se refuerzan eventualmente por si mismas. Para esta finalidad pueden estar previstas chapas acanaladas como paredes de protección contra salpicaduras. Estos medios de protección pueden estar fijados, en caso dado desmontables, en las brazolas de las escotillas y en las partes de guía para los containers que sobresalen hacia arriba de la cubierta. Están también previstos convenientemente en la zona de las brazolas transversales medios de protección correspondientes.

Con un ancho máximo predeterminado del buque, puede aprovecharse el espacio ganado por la supresión de las vigas longitudinales de las escotillas, para un ensanchamiento de las franjas de cubierta laterales o para una ejecución más favorable de los chaflanes de entrada en los extremos superiores de los carriles guía.

Se halla además dentro del marco de la invención aprovechar las franjas laterales de la cubierta para el alojamiento de containers adicionales, y para esta finalidad pueden estar previstos, según otra forma de ejecución de la invención carriles de apo

yo en la brazola longitudinal de las escobillas y en la pared de protección contra salpicaduras y en la borda y en el lado cubierta del buque respectivamente. De este modo es posible estibar en el mismo proceso de carga o bien estibación, por encima de los pasillos laterales del buque, una o varias capas adicionales de containers, estando integradas estas capas adicionales de container en la estructura general de la carga del buque.

Se dá además la posibilidad de poder tomas medidas en caso de necesidad o de peligro, para containers con contenido peligroso, y de poder lanzarlos por la borda lo más rápidamente posible y sin peligro en casos excepcionales. Según otra forma de ejecución de la invención, para esta finalidad se dá la posibilidad de desarrollar móviles, preferentemente oscilantes, los medios de guía (carriles guía) dispuestos en el lado cubierta para los containers estibados aquí, de manera que en caso de necesidad los carriles guía exteriores para los containers apilados en los lados sobre la cubierta, pueden abatirse hacia afuera y con ello pueden caer al mar por la borda el container o bien los containers.

El agua de lluvia que penetra por arriba se elimina mediante un eficaz sistema de achique del espacio de carga. Al tratarse de agua de lluvia caida en grandes cantidades pueden disponerse entre los carriles guía de dos pilas de container en la dirección longitudinal del buque, entre los mamparos transversales, paredes rompeolas apropiadas, para reducir eficazmente las superficies eventualmente libres.

En los dibujos se reproduce a modo de ejemplo y esquemáticamente una forma de ejecución de la invención.

La figura 1 muestra esquemáticamente y en perspectiva una sección transversal de una zona de carga de un buque container con containers apilados.

La figura 2 muestra esquemáticamente una vista lateral de la zona del espacio de carga.

La figura 3 muestra una vista en planta de una zona de espacio de carga.

La figura 4 muestra a escala ampliada un detalle de un apoyo de container por encima de un pasillo lateral del buque.

Con 5 se designa en general un buque container que está desarrollado reforzado de modo usual. Con 6 se reproduce una multiplicidad de containers, sin subdivisión en bloques; con 7 se designa un armazón guía para containers, que puede constar de carriles guía que al mismo tiempo apoyan a ambas paredes longitudinales. Con 9 (figura 1) se designa un apoyo lateral en el lado cubierta. Con 10 (véanse las figuras 1 y 4) se designa una brazola de escotilla. En la brazola de escotilla 10 están desarrolladas por encima de la cubierta (véase especialmente la figura 1) partes de pared 11 adicionales que están previstas para protección contra el agua salpicada y las cuales pueden fijarse de modo apropiado a los carriles de apoyo 7 o bien a la brazola de escotilla 10. Esta pared 11 puede extenderse también a lo largo de la brazola transversal del espacio de carga.

Con 12 se designan los containers apilados en cada caso por encima del pasillo lateral. Con 13 se designan pestillos transversales bajo la cubierta principal y con 14 los mamparos transversales del espacio de carga.

En la parte derecha de la figura 2 se representa la disposición de los container detrás de la pared de protección 11. En la parte central se muestran los container 12 por fuera de la pared de protección 11. La parte izquierda muestra la pared de protección 11 sin containers colocados ante ella.

Con 15 se designan pedestales para los container y con 16

puntos de apoyo para containers 12 en la pared.

La forma de ejecución de la figura 4 representa un apoyo para container con carriles guía abatibles fuera de la borda. Los carriles guía 17 abatibles están dotados de refuerzos 18. Estos carriles guía 17 están fijados desmontables, por medio de entibos 19, sobre el lado cubierta, con puntos de articulación 20 a una parte del armazón guía 7 o a otra parte. Soltando la unión 20 pueden abatirse hacia fuera los carriles guía 17 y liberan entonces a uno a varios de los containers 12 apilados sobre el pasillo lateral.

Dentro del espacio de carga pueden estar previstas paredes rompeolas apropiadas, que designan con 21 en la figura 1.

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.

REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en buques container, con partes de guía para containers, verticales, caracterizados porque suprimiéndose las tapas de escotilla, se disponen medios de guía, tal como carriles guía para los containers que se extienden más allá de la altura de la cubierta al aíre libre, para alojar containers en las medios de guía por encima de la cubierta al aíre libre.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los medios de guía para los containers están previstos, extendiéndose hacia arriba sobre la cubierta al aíre libre, hasta una altura para alojar hasta aproximadamente cuatro containers.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 ó 2, caracterizados porque a las brazolas longitudinales de las escotillas y a las brazolas transversales se asocian paredes de protección contra salpicaduras que se extienden hacia arriba y que se apoyan en la brazola de la escotilla y en los medios de guía.

4.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque para alojar containers adicionales por encima de los pasillos laterales, están previstos más medios de guía para containers.

5.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los medios de guía exteriores por encima del lado cubierta del buque, se desarrollan abatibles hacia afuera.

6.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados porque el espacio de carga se subdivide desde el doble fondo hasta una determinada altura, mediante paredes rompeolas que transcurren longitudinal y/o transversalmente.

7.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizados porque la zona del espacio de carga entre las paredes de protección contra salpicaduras, está abierta hacia arriba.

5. 8.- Perfeccionamientos en buques container, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

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

Madrid, 25 JUN. 1976

HOWALDTSWERKE-DEUTSCHE WERT AKTIENGESELLSCHAFT
HAMBURG UND KIEL.

GOMEZ ACEBO Y MODET
P.p. Firmado: L. Gaeta Fernández

Fig.1

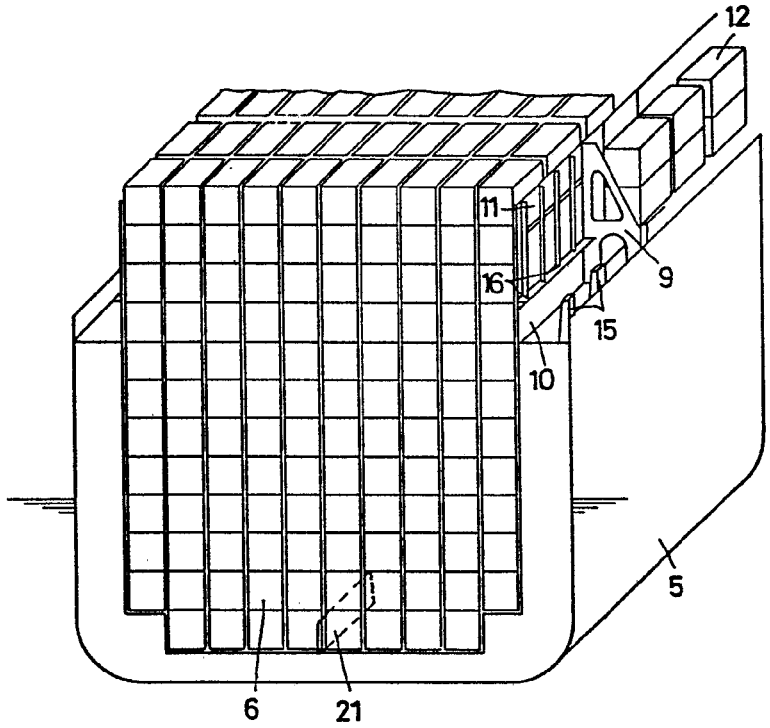
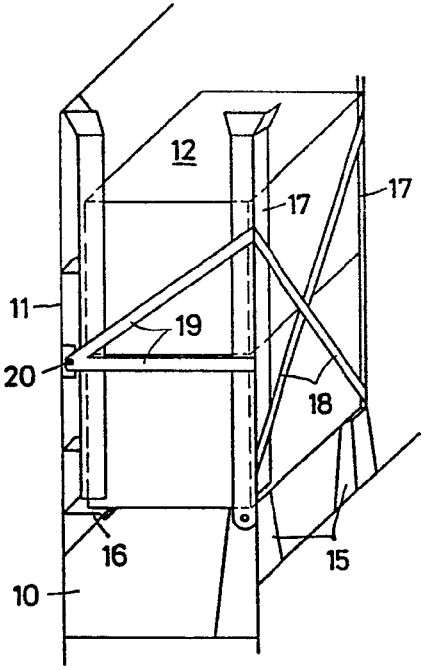


Fig.4



ESCALA
VARIABLE
25 JUN. 1976

Fig.1

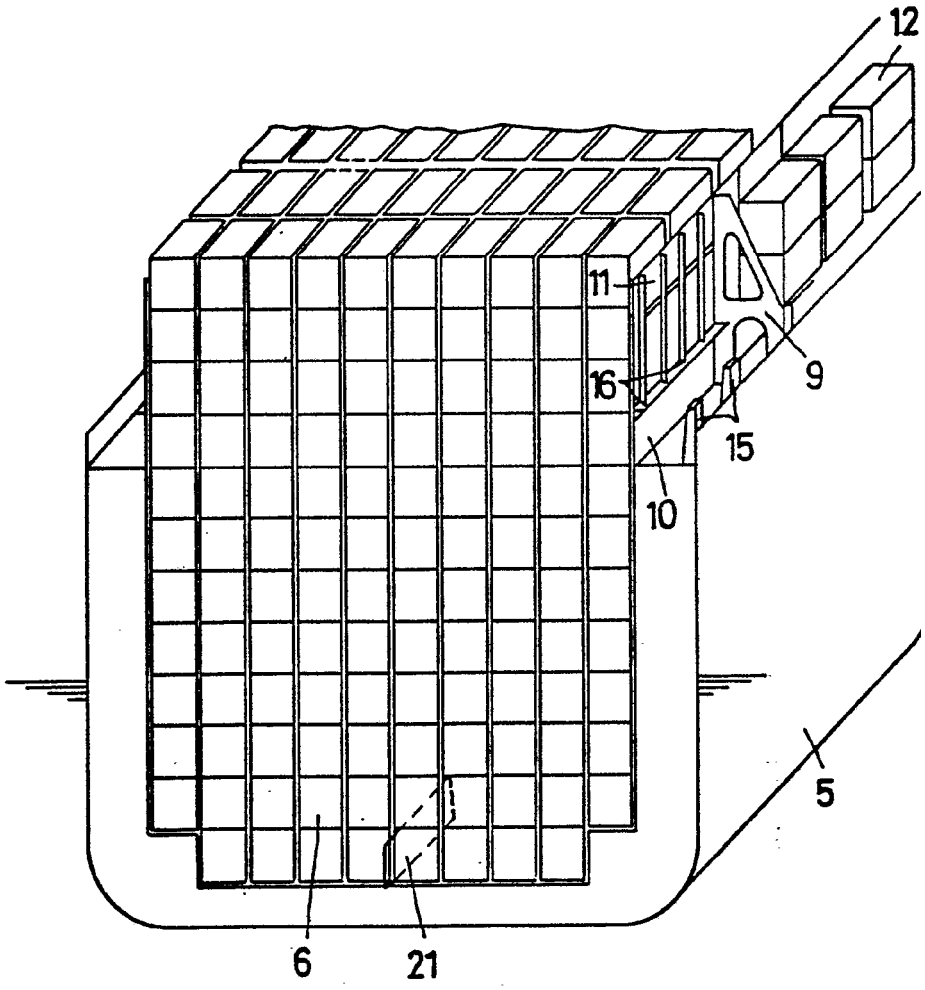
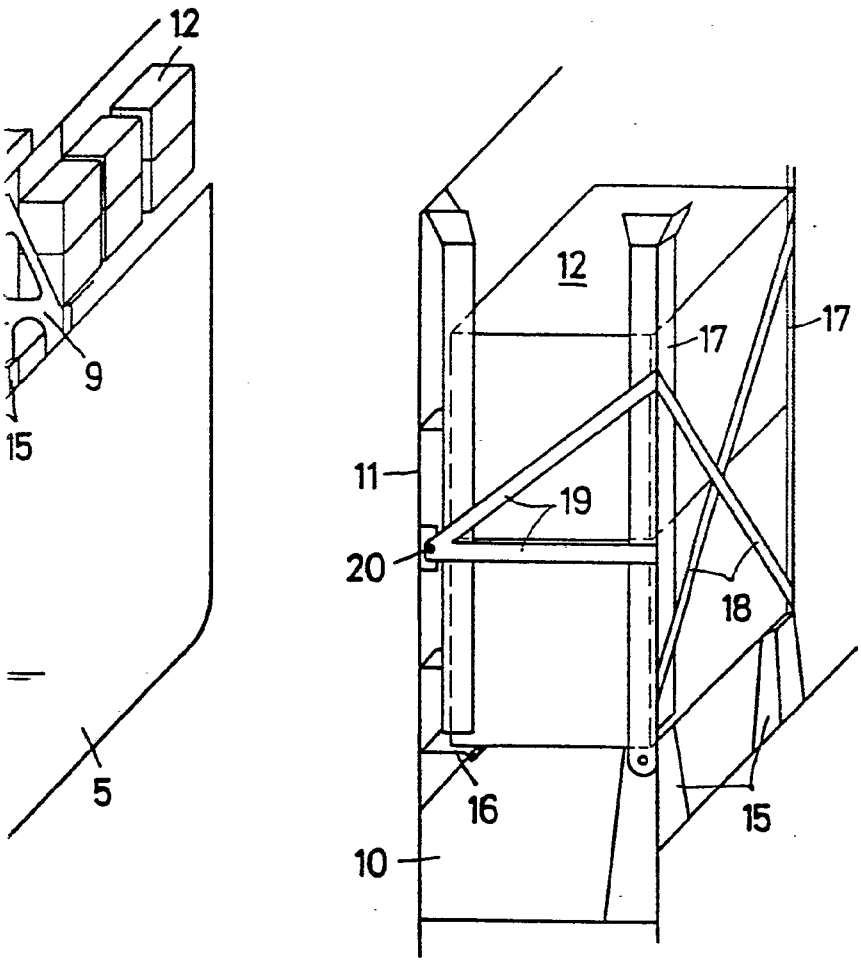
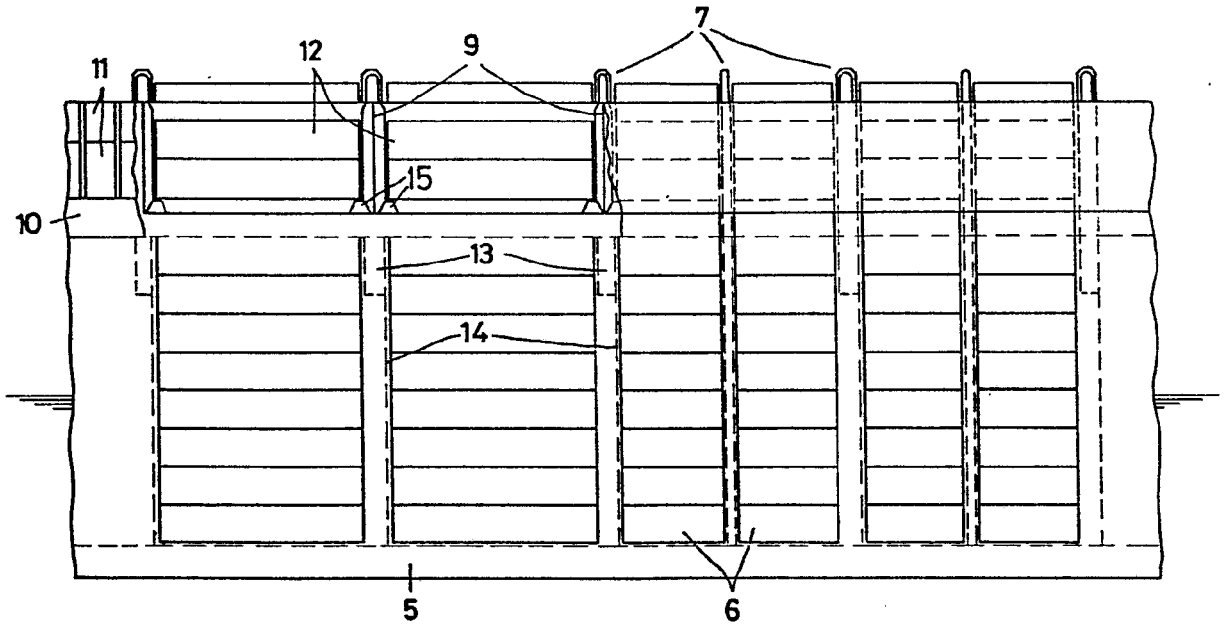


Fig. 4



ESCALA
VARIABLE
25 JUN. 1976
ACERO Y MODEL

Fig. 2



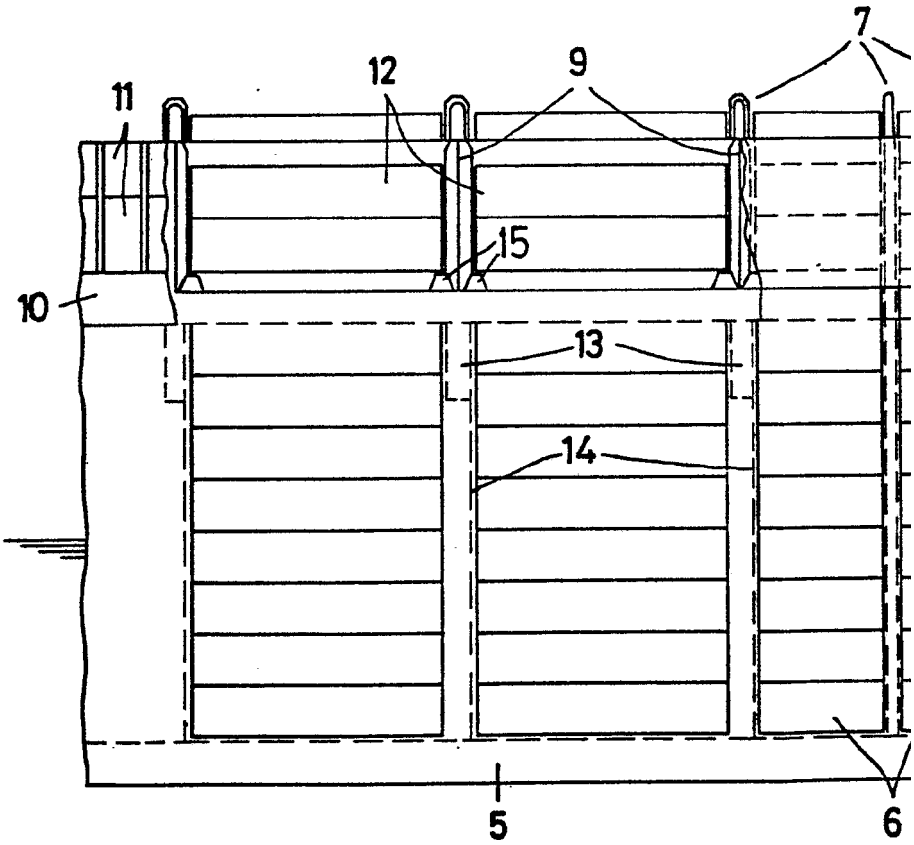
ESCALA
VARIABLE

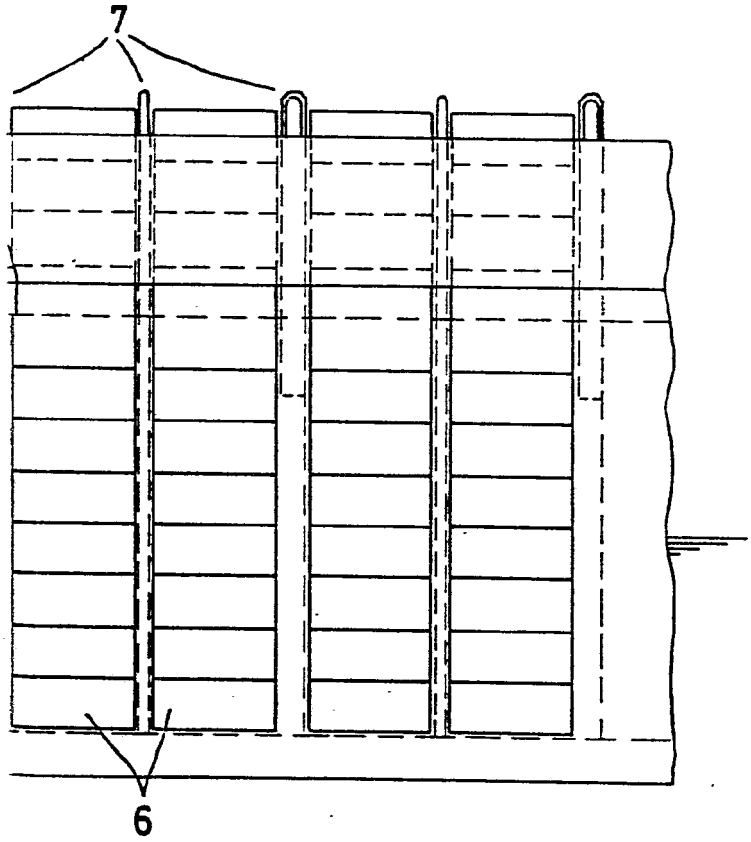
Madrid 5 JUN. 1975

GOMEZ ACEBO Y DUQUE,
Ing. Fernando L. Gaede Fuster

HOWALDTSWERKE-DEUTSCHE WERFT
AKTIENGESELLSCHAFT HAMBURG UND KIEL

Fig. 2



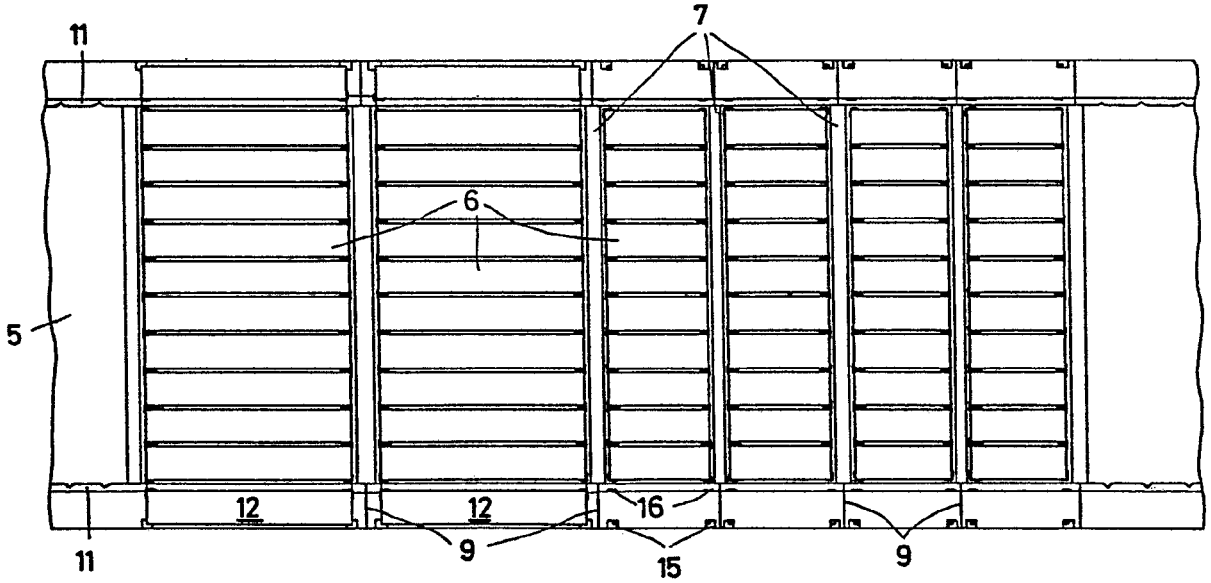


ESCALA
VARIABLE

Madrid 5 JUN. 1976

GOMEZ ACEBO Y MOREL
Ing. Firmado L. Gaste Fernández

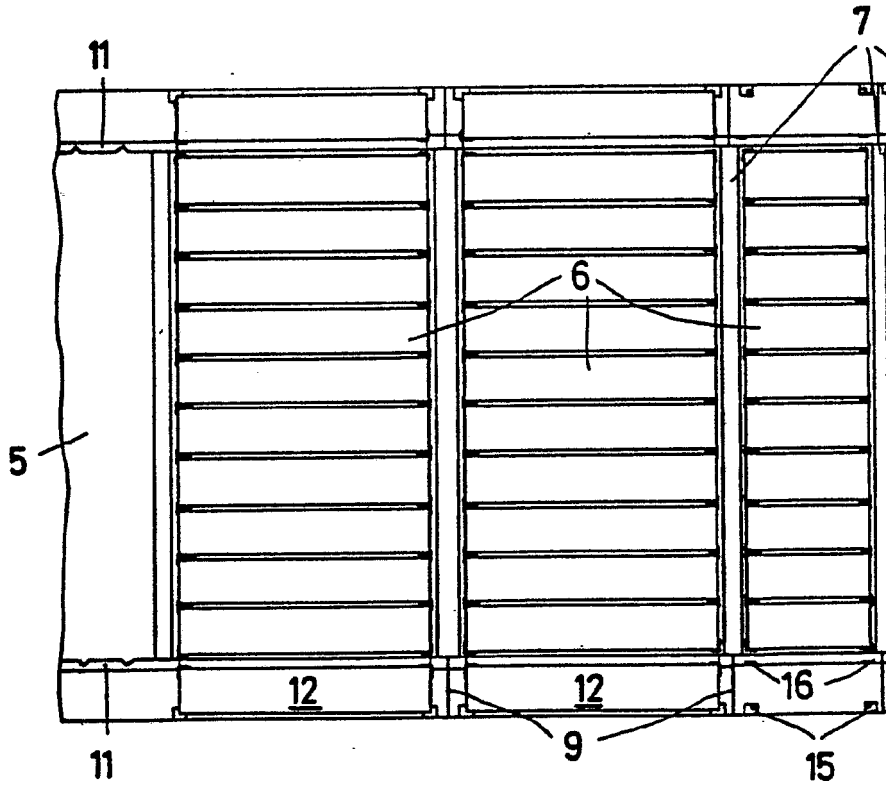
Fig. 3



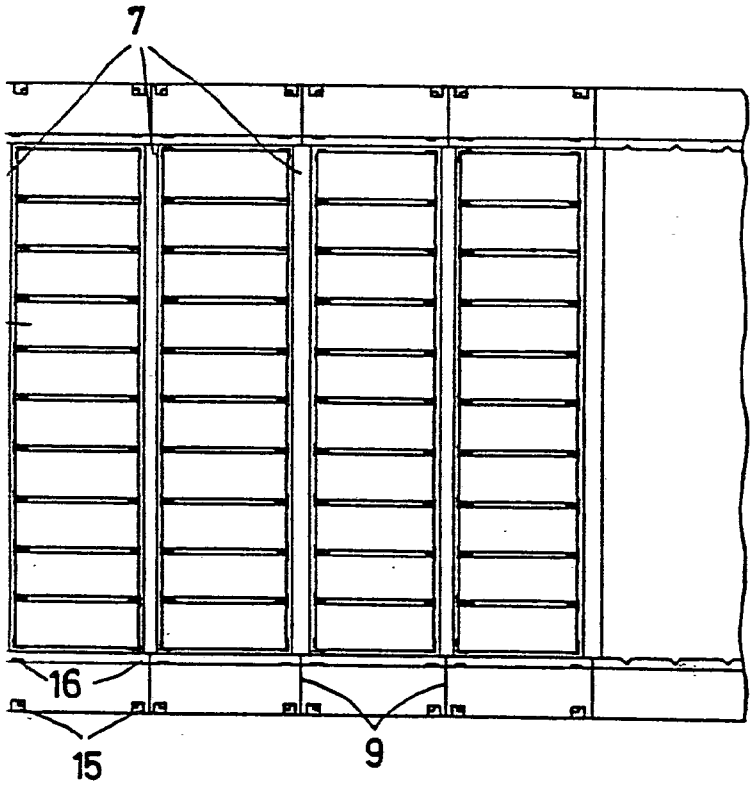
ESCALA VARIABLE

Madrid 25 JUN. 1976
GOMEZ ACEBO Y MUDI
p. Fernando L. Gaste Fern.

Fig. 3



g.3



ESCALA VARIABLE

Madrid 25 JUN. 1976

GOMEZ ACEBO Y MUDE

P. Ekmedo L. Gaste Fernández