

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	10	A1
		21	451625		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			- 17-9-76.-		

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
P 25 42 756.9	25-9-75	Alemania.
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B63B	
64 TITULO DE LA INVENCION		
"APARATO DE CARGA DE A BORDO PARA EL TRANSPORTE DE BULTOS, TALES COMO CONTENEDORES".		
		27 ABR. 1977
71 SOLICITANTE (S)		
O & K ORENSTEIN & KOPPEL AKTIENGESELLSCHAFT WERK LUBECK.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
2400 LUBECK (REP.FED.ALEMANA) - Einsiedelstr, 6.		
72 INVENTOR (ES)		
Ing. Jürgen Snoblauch y Ing. Walter Lange.		
73 TITULAR (ES)		
O & K ORENSTEIN & KOPPEL AKTIENGESELLSCHAFT WERK LUBECK.		
74 REPRESENTANTE		
M.V. DE LA TORRE.		

- PATENTE DE INVENCION -

que por veinte años para España, se solicita a favor de la firma: O & K ORENSTEIN & KOPPEL, AKTIENGESELLSCHAFT, WERK LUBECK, de nacionalidad alemana, residente en 2400 LUBECK (Rep.Fed.Alemana) - Eisedelstr, 6, por: "APARATO DE CARGA DE A BORDO PARA EL TRANS - BORDO DE BULTOS, TALES COMO CONTENEDORES".

-Memoria Descriptiva-

La invención se refiere a un aparato de carga de a bordo para el transbordo de bultos, tales como contenedores, con una columna portante unida al casco del buque.

Son conocidos los buques de carga - principalmente para
5 el transporte de contenedores- que están equipados con aparatos -
de carga de a bordo. En ellos es conocido el sistema de dividir -
por ejemplo, el espacio que se va a ocupar con los contenedores,-
de tal forma que, visto en la dirección longitudinal del buque, -
quedan remanentes espacios libres en varios puntos en los cuales-
10 se encuentran aplicadas las columnas portantes de los aparatos de

carga. Una columna portante tiene un diámetro de, por ejemplo, -
2,50 a 3,0 metros por lo que, dependiendo del número de columnas
portantes, quedan remanentes espacios libres que atraviesan el -
casco del buque, los cuales no pueden ser aprovechados para la -
5 carga de los contenedores. Si estos aparatos de carga tienen que
ser montados ulteriormente en el casco de un buque, con una dis-
tribución desfavorable de los contenedores, en sentido longitudi-
nal, únicamente queda la posibilidad de cortar el casco para -
crear con ulterioridad el espacio. También son necesarias plumas
10 muy largas para éste tipo de construcción.

También son conocidos además los aparatos de carga de-
a bordo, para el transbordo de contenedores, que son desplazables
sobre los carriles tendidos en cubierta, en los lados longitudi-
bales de las escotillas de carga. Los aparatos de carga pueden -
15 estar constituidos a modo de puente transbordador móvil sobre ca-
rriles. Otra forma de construcción consiste en que el aparato -
de carga lleva un travesaño con posibilidad de elevación y de -
descenso con ayuda de cables elevadores, en el cual enganchan -
los cables elevadores en cuatro puntos. A éste respecto resulta-
20 un inconveniente la disposición de los carriles tendidos en los-
lados longitudinales de las escotillas de carga. Con ello se pier-
den los espacios de estiba junto a las escotillas, en ambos la -
dos longitudinales del buque. La altura de carga queda limitada-
además por la altura del puente cargador o similar. Además, exis-
25 te el riesgo de que el centro de gravedad de todo el buque se -
sitúe más alto que con una construcción del buque sin éste tipo
de sobrecarga. A éste respecto se ha de tener en consideración-
que estas instalaciones de carga son pesadas.

La invención tiene por cometido crear una instalación
30 de carga cuya instalación en el casco del buque sea lo más econo

mizadora de espacio posible, con el fin de mantener lo más amplio posible el espacio para la carga de contenedores. La invención debe permitir una instalación sencilla y economizadora de espacio, incluso en buques para el transporte de contenedores ya construídos, no equipados con aparatos de carga a bordo. El aparato de carga debe tener además una construcción en lo posible sencilla y economizadora de peso. Otro objeto consiste en que el aparato de carga sea en lo posible fácilmente accesible.

La invención consiste en que la columna portante se encuentra fijada en el casco del buque en lugar de una pila de contenedores. La invención tiene la ventaja de que, para la instalación de un aparato de carga sólo se pierde el espacio de una pila de contenedores de siete unidades por ejemplo. Para la instalación ulterior de una instalación de carga no es necesaria la prolongación del casco del buque. Otra ventaja consiste en que el personal de servicio de la grúa puede atravesar el recinto del buque a prueba de accidentes y protegido contra la intemperie, hasta el acceso a la grúa. También resulta ventajoso el que por una estrecha estiba de los contenedores vista en sentido longitudinal, las grúas tengan longitudes de pluma más reducidas.

Una forma de realización sencilla consiste en que la columna portante se encuentra dispuesta junto al punto del cruce de un arriostramiento longitudinal y un arriostramiento transversal. La columna portante puede estar conformada de cualquier manera favorable a la construcción del buque y tener, por ejemplo, una sección reducida.

Una forma de construcción conveniente consiste en que la columna portante está unida con los arriostramientos longitudinales y transversales. Si la columna portante está constituida como elemento de construcción independiente, en ésta forma de

construcción resulta la ventaja de que la columna portante puede ser unida de forma sencilla con los arriostramientos longitudinales y transversales, Aún cuando también resulta posible conformar elementos de la columna portante de una sola pieza con los -
5 arriostramientos longitudinales y transversales.

Resulta una forma de construcción sencilla cuando la - columna portante tiene una sección cuadrada y cuando dos paredes laterales, perpendiculares entre sí de la columna portante se en encuentran unidas con el arriostramiento longitudinal y transver-
10 sal. Las paredes laterales perpendiculares entre si pueden ser - elementos de la pared del arriostramiento longitudinal y transversal. De ésta forma, la sección puede ser adaptada muy bien al espacio disponible.

La columna portante puede estar conformada de tal forma que se conduzca hasta el doble fondo del buque.
15

Según otra forma de realización de la invención, para facilitar la visión del timonel sobre la roda, la columna portante puede estar dispuesta desplazada con respecto al plano central del buque.

20 En la forma de construcción conforme a la invención, - las tapas de las escotillas han de estar constituidas de tal forma que salven el espacio para la columna portante.

Por medio de los ejemplos de realización representados esquemáticamente en el dibujo se explican otros detalles de la -
25 invención.

La figura 1 es una sección longitudinal a través del - plano central del buque.

La figura 2, es una vista en alzado, a escala aumentada en relación con la figura 1.

30 El casco del buque 1 está reforzado por medio de arrios

tramientos longitudinales y transversales 2 y 3, y subdividido de tal forma que en cada espacio se pueden alojar en el interior del buque uno o varios largos o anchos de los contenedores. Los contenedores 4 se estiban de forma de por sí conocida. En la zona de una pila normal de contenedores 5 se encuentran aplicada una columna portante 6 de sección rectangular de una grúa 7. Las paredes laterales 8 y 9 están constituidas bajo cubierta de una pieza con las mamparas o arriostramientos longitudinales y transversales 2 y 3. La tapa de la escotilla 10 está provista de una escotadura 11 en la zona de la columna portante 6. La tapa de la escotilla 10 se ajusta herméticamente a la columna portante 6. En el ejemplo de realización, la columna portante lleva en el extremo superior un mecanismo de giro 12 para la grúa 7. La columna portante 6 puede ser conducida hasta el doble fondo 13 del buque. Sin embargo, también puede estar fijada de otra forma. El acceso a la grúa 7 pasa a través de una abertura 14 dispuesta en la columna portante 6. En la forma de construcción expuesta la columna portante 6 se encuentra desplazada con respecto al plano central del buque. La forma de construcción conforme a la invención tiene la ventaja de una buena visibilidad para el timonel en el centro del buque, sobre la roda. Además, para la instalación ulterior de aparatos de carga sólo se requiere un espacio muy reducido para el montaje de la grúa, por lo que se ocupa el menor espacio libre posible. El recinto de carga es aprovechado íntegramente para la estiba de contenedores o bultos en la dirección longitudinal del buque, sin espacios libres. La columna portante es de construcción muy sencilla, ya que su sección se encuentra adaptada a los arriostramientos del buque. De ésta forma se aporta una buena posibilidad de fijación de la columna portante a los arriostramientos longitudinales y transversales, de por sí ya re-

forzados, como también a la cubierta intermedia o doble fondo -
del buque.

REIVINDICACIONES

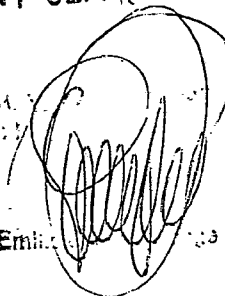
- 5 1ª.- Aparato de carga de a bordo para el transbordo de bultos, tales como contenedores, con una columna portante unida al casco -
del buque, caracterizado porque la columna portante se encuentra
dispuesta en el casco del buque en lugar de una pila de contene-
dores.
- 10 2ª.- Aparato, según reivindicación 1, caracterizado porque la co-
lumna portante se encuentra dispuesta junto al punto de cruce de
un arriostramiento longitudinal y un arriostramiento transversal.
- 3ª.- Aparato, según reivindicación 2, caracterizado porque la co-
lumna portante está unida con los arriostramientos longitudinales
15 y transversales.
- 4ª.- Aparato, según reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque
la columna portante tiene una sección rectangular y porque dos -
paredes laterales perpendiculares entre sí de la columna portan-
te están unidas con el arriostramiento longitudinal y el arrios-
20 tramiento transversal.
- 5ª.- Aparato según reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque
la columna portante tiene una sección rectangular y porque las -
paredes laterales perpendiculares entre sí son elementos de la -
pared del arriostramiento longitudinal y transversal.
- 25 6ª.- Aparato, según reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque
la columna portante está conducida hasta el doble fondo del bu -
que.
- 7ª.- Aparato según reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque
la columna portante está desplazada del plano central del bu-
30 que2

8ª.- "APARATO DE CARGA DE A BORDO PARA EL TRANSBORDO DE BULTOS,
TALES COMO CONTENEDORES".

Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas-
numeradas y mecanografiadas por una sólo cara a las que se le -
acompaña una de planos para su mejor comprensión.

Madrid, 17 SEP. 1973

M. J. J.
E. J. J.
Emilio J. J.



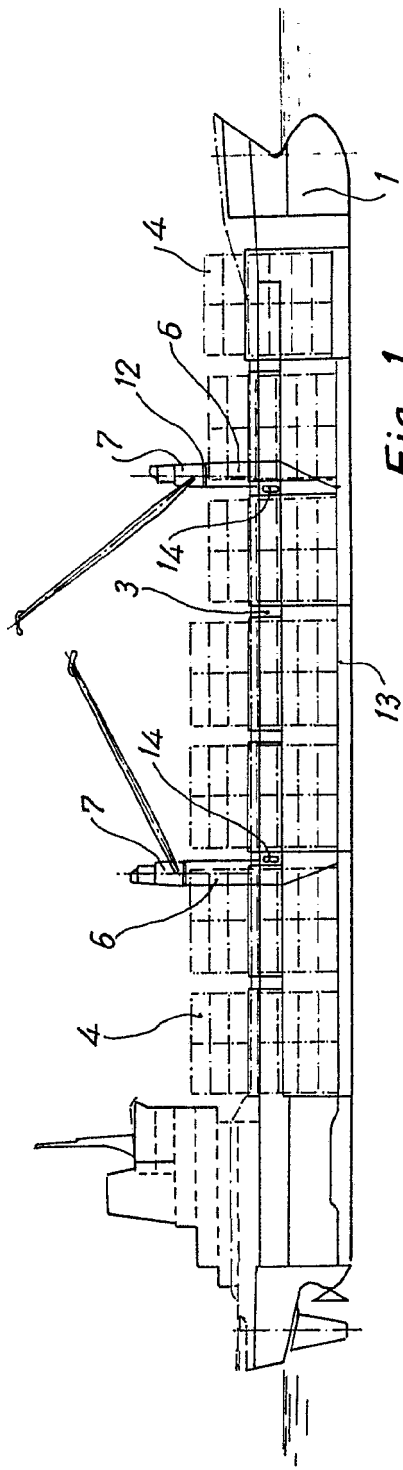


Fig. 1

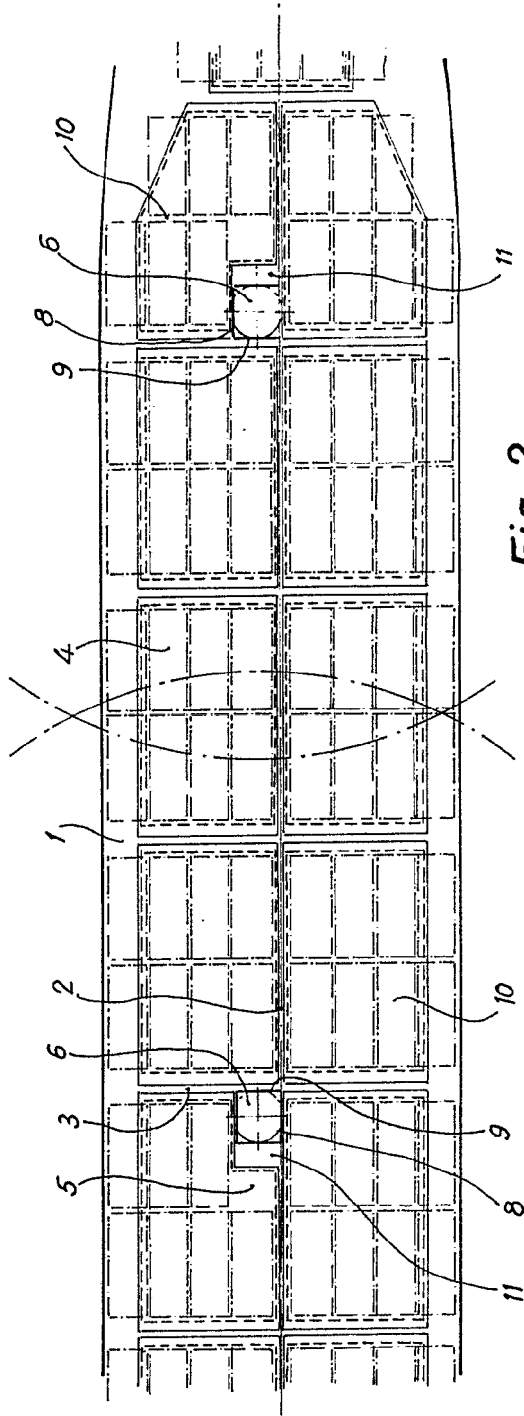
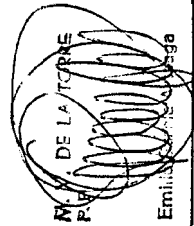


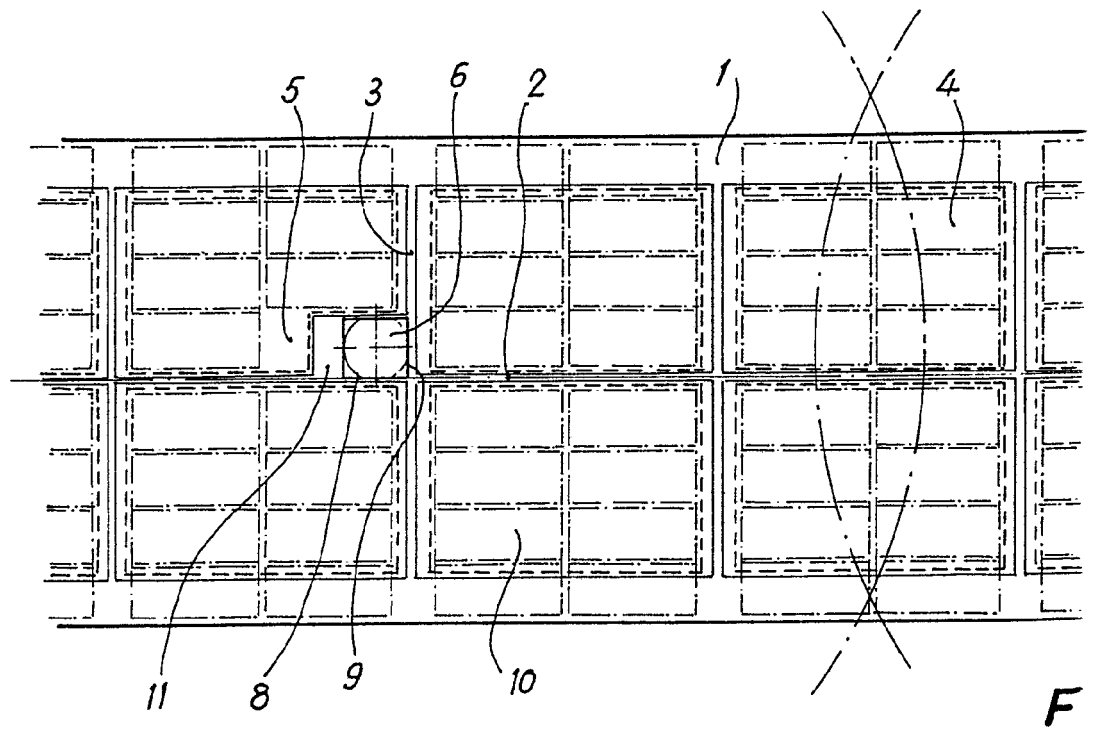
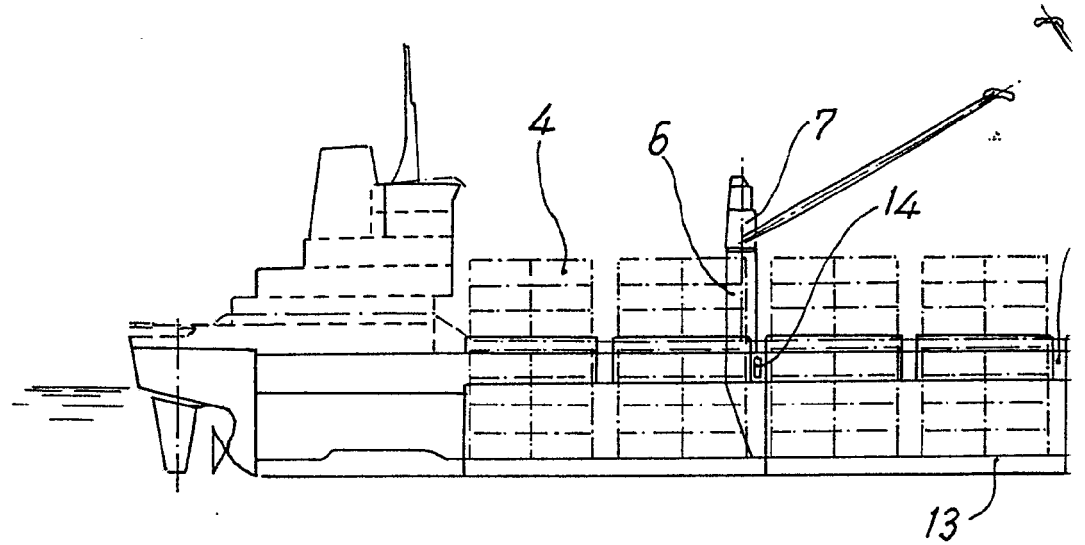
Fig. 2

Madrid,

17 SEP. 1976



Escala variable



Escala variable

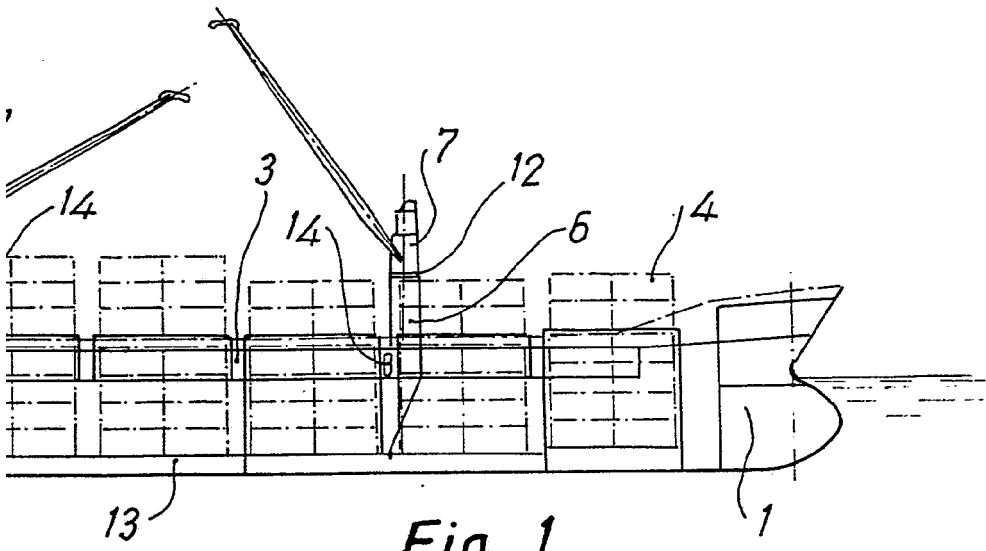


Fig. 1

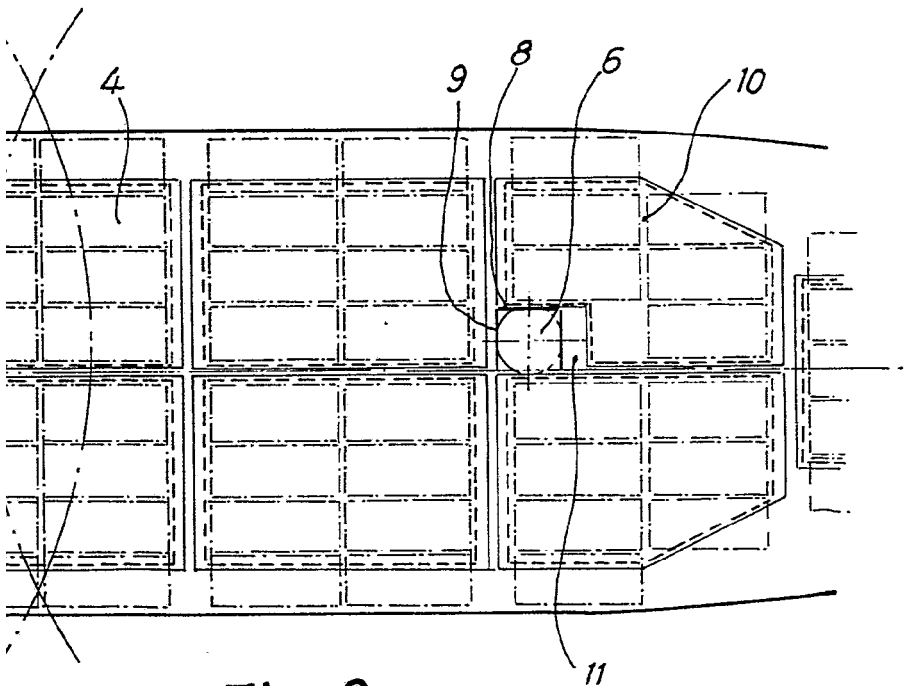


Fig. 2

Madrid,

117 SEP. 1976

M. F. DE LA TORRE
P. F.

Emilia García Arceaga